

**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR DR. BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI
VE CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

**İZMİR / KEMALPAŞA İLÇE MERKEZİNDEKİ
İLKÖĞRETİM OKULLARI 7-8. SINIF
ÖĞRENCİLERİNDE (13-14 YAŞ GRUBUNDA) ISAAC
FAZ I ANKET ÇALIŞMASI İLE ASTİM, ALERJİK
RİNİT VE ATOPİK DERMATİT (EGZEMA)
PREVALANSININ SAPTANMASI**

**TEZ DANIŞMANI
Doç.Dr. Demet CAN**

**Dr.Ahmet ÖZDEMİR
UZMANLIK TEZİ**

2012-İZMİR

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim ve tez çalışmam süresince, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, insanlara olan yaklaşımı, güveni ve sabrı ile örnek aldığım değerli hocam ve tez danışmanım Klinik Şefi Doç. Dr. Demet Can'a;

Hastanemiz Başhekimi ve Klinik Şefi Sayın Prof. Dr. Nurettin Ünal'a,

Uzmanlık eğitimim süresince yetişmemde büyük katkıları olan Klinik Şeflerim Sayın Uzm. Dr. Aysel Öztürk'e, Sayın Uzm. Dr. Şükrü Cangar'a, Sayın Uzm. Dr. Murat Hızarcıoğlu'na, Sayın Doç. Dr. Ceyhun Dizdärer'e, Sayın Doç. Dr. Canan Vergin'e, Sayın Prof. Dr. Vedide Tavlı'ya, Sayın Doç. Dr. Ferah Genel'e, Sayın Doç. Dr. İlker Devrim'e, Sayın Prof. Dr. Sertaç Arslanoğlu'na;

Bilgi ve tecrübelerinden her zaman yararlanma fırsatı bulduğum, Sayın Şef Yard. Uzm. Dr. Timur Meşe'ye, Sayın Şef Yard. Uzm. Dr. Gürol Yendur'a, Sayın Şef Yard. Uzm. Dr. Şebnem Çalkavur'a, Sayın Şef Yard. Uzm. Dr. Hasan Ağın'a, Sayın Uzm. Dr. Hurşit Apa'ya, Sayın Uzm. Dr. Rana İşgüder'e, Sayın Uzm. Dr. Serdar Altınöz'e, Sayın Uzm. Dr. Pamir Gülez'e, Sayın Uzm. Dr. Özgür Olukman'a, Sayın Uzm. Dr. Özlem Bağ'a, Sayın Uzm. Dr. Erhan Özbek'e;

Tez çalışmamda büyük katkıları olan Sayın Prof. Dr. Türkan Günay'a, Sayın Uzm. Dr. İlker Günay'a, Sayın Uzm. Dr. Canan Şule Turgut'a, Sayın Uzm. Dr. Tekin Nacaroglu'na;

Tezimin hazırlanması aşamasında bana yardımcı olan Dr. Hacer Kamalı'ya, Dr. Müge Ayanoglu'na, alerji poliklinik hemşiresi Döne Doğan'a, Dr. Ferda Kıyak'a, Dr. Nihat Mermer'e, Dr. Tefvik Oğuz'a;

Karşılıklı sevgi ve saygıyla çalıştığım tüm asistan ve hemşire arkadaşlarıma;

Maddi manevi her türlü desteğini eksik etmeyen ve bugünlere gelmemde en büyük payı olan aileme;

Sevgisini ve desteğini her zaman yanımda hissettiğim sevgili eşime;

TEŞEKKÜR EDERİM.

Dr. Ahmet ÖZDEMİR

İzmir-2012

İÇİNDEKİLER

Önsöz	ii
İçindekiler	iii
Tablo ve şekil listesi	v
Kısaltmalar	vi
Özet	vii
Summary	viii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	
2.1 Çoçuklarda alerjik hastalıklara genel bakış	3
2.1.1 Alerjik hastalıkların sıklığı ve getirdiği toplumsal yükler	4
2.1.2 ISAAC önemi	5
2.1.3 Alerjik hastalıkların birlikteliği	7
2.1.4. Sıklık Olarak Alerjik Hastalıkların Bölgesel Farkları	7
2.1.5 ISAAC ile ülkemizde yapılan çalışmalar	7
2.2 Astım bronşiale	10
2.2.1 Tanım	10
2.2.2 Patogenez ve Risk Faktörleri	10
2.2.2.1 Konağa Bağlı Risk Faktörleri	11
2.2.2.2. Çevresel Risk Faktörleri	12
2.2.3 Patogenez	15
2.3 Alerjik rinit	16
2.3.1 Epidemiyoloji	17
2.3.2 Risk faktörleri	18
2.3.3 Patofizyoloji	19
2.3.4 Klinik	19
2.4 Alerjik rinokonjunktivit	19
2.5 Atopik dermatit (egzema)	20
2.5.1 Patogenez	21
2.5.2 Epidemiyoloji	21
2.5.3 İmmüno lojik faktörler	22

2.5.4 Klinik tanı.....	23
3.GEREÇ ve YÖNTEM	
3.1 Çalışma grubu.....	26
3.2 Etik	26
3.3 Anket yöntemi	26
3.4 İstatistiksel analiz	27
4.BULGULAR	
4.1 Çalışmaya katılan çocuklarda alerjik hastalık prevalansı.....	28
4.2 Çalışmaya katılan çocukların demografik özellikleri.....	28
4.3 Astım bronşiale ile ilgili semptomların prevalansı.....	30
4.4 Alerjik rinit ile ilgili semptomların prevalansı.....	33
4.5 Atopik dermatit (egzema) ile ilgili semptomların prevalansı.....	35
5.TARTIŞMA	
5.1 Astım bronşiale ile ilgili semptom prevalansı.....	39
5.2 Alerjik rinit ile ilgili semptom prevalansı	44
5.3 Atopik dermatit (egzema) ile ilgili semptom prevalansı.....	47
5.4 Alerjik hastalıkların yetersiz tanısı ve yetersiz kontrolü.....	49
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	51
7.KAYNAKLAR	53
8.EKLER	
8.1 Çalışmamızda kullanılan anket formları	71

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: Atopi gelişiminde risk faktörleri.....	3
Tablo 2: Ülkemizde ISAAC ile yapılan alerjik hastalık prevalans çalışmaları.....	9
Tablo 3: Atopik dermatit tanı kriterleri Hanifin Rajka Kriterleri	24
Tablo 4: Çalışmaya alınan çocukların cinse göre dağılımı.....	29
Tablo 5: Alerjik hastalık saptanan çocukların cinse göre dağılımı	29
Tablo 6 : Alerjik hastalık saptanmayan çocukların cinse göre dağılımı	29
Tablo 7: Çalışmaya katılan çocuklarda astım bronşiale bulgularının sıklığı	31
Tablo 8: Alerjik hastalık saptanan çocuklarda astım bulgularının sıklığı	32
Tablo 9: Çalışmaya katılan çocuklarda alerjik rinit bulgularının sıklığı.....	34
Tablo 10: Alerjik hastalık saptanan çocuklarda alerjik rinit bulgularının sıklığı ...	35
Tablo 11: Çalışmaya katılan çocuklarda atopik dermatit bulgularının sıklığı	36
Tablo 12: Alerjik hastalık saptanan çocuklarda atopik dermatit bulgularının sıklığı	37

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1: Astım bronşiale prevelansı ve mortalitesi	5
Şekil 2: Astım bronşiale patogenezi	16
Şekil 3: Araştırma sonunda alerjik hastalıkların saptanan prevalansı.....	28

KISALTMALAR

Kısaltma	Açıklama
AR	: Allerjik rinit
BHR	: Bronşial hiperreaktivite
ISAAC	: International Study of Allergy Asthma in Childhood
CO	: Karbon Monoksit
NO₂	: Nitrojen Dioksit
SO₂	: Sülfür Dioksit
O₃	: Ozon
AD	: Atopik Dermatit
SED	: Sosyoekonomik Düzey
SFT	: Solunum Fonksiyon Testi
Ig E	: Immunglobulin E
PARFAİT	: Türkiye’de Allerjilerin Prevalansı ve Risk Faktörleri Çalışması

ÖZET

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de astım ve diğer allerjik hastalıkların prevalansı gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Kemalpaşa ilçe merkezinde astım ve diğer allerjik hastalıkların sıklığını belirlemektir.

Çalışma, 2011 yılı Şubat ve Nisan aylarında, Kemalpaşa ilçe merkezinde yaşları 13-14 arası değişen 1373 öğrenciye, ISAAC Faz I protokolü kullanılarak yapılmıştır. Kemalpaşa ilçe merkezindeki 5 ilköğretim okulundaki 7-8 sınıf öğrencilerinin tümü çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların 692 (%50.5)'si kız, 681 (%49.5)'i erkektir.

Bu çalışmada; yaşam boyu hisiltılı solunum (ever wheezing) sıklığı %34, son 12 ayda hisiltılı solunum (current wheezing) sıklığı %31.1, doktor tanıli astım sıklığı %4.1 bulunmuştur.

Çalışmamızda herhangi bir zamanda allerjik rinit yakınması olanların sıklığı %36.6, son 12 ayda allerjik rinit yakınması olanların sıklığı %31.3, son 12 ayda allerjik rinokonjunktivit sıklığı %22.1, doktor tanıli allerjik rinit sıklığı %11.1 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda herhangi bir zamanda egzema yakınması olanların sıklığı %11.3 ve doktor tanıli egzema sıklığı ise %3.6 olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak; araştırma yapılan diğer illerdeki allerjik hastalıkların sıklıkları ile karşılaştırıldığında Kemalpaşa ilçesinde astım ve allerjik rinit sıklığı daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Alerji, astım, ISAAC, prevalans, risk faktörleri

SUMMARY

The prevalence of asthma and the other allergic diseases increase in our country as worldwide by the day. The aim of this study is to determine the prevalence of asthma and other allergic disorders in Kemalpaşa town center.

The study was performed with 1373 school children aged between 13-14 years from February to April 2011 in Kemalpaşa town center using the ISAAC phase 1 protocol. All five elementary schools were included in the town center Kemalpaşa. 692 (50.5 %) children was girl and 681 (49.5%) was boy.

In this study; the frequency of cumulative wheezing was %34, current wheezing was %31.1 and doctor diagnosed asthma was %4.1.

In our study; the frequency of cumulative allergic rhinitis complaint was %36.6, current allergic rhinitis complaint was %31.3, current allergic rhinokonjunctivitis was %22.1, doctor diagnosed allergic rhinitis was %11.1.

In our study; the frequency of cumulative atopic dermatitis was %11.3 and doctor diagnosed atopic dermatitis was %3.6.

As a result of research done in other provinces and the frequency of allergic diseases, asthma and allergic rhinitis compared with the incidence was higher than the district Kemalpaşa.

Key words: Allergy, asthma, ISAAC, prevalence, risk factors

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Astım ve allerjik hastalıklar çocukluk çağının en sık karşılaşılan kronik hastalıklarıdır (1). Son yıllarda çocuklarda astım ve allerjik hastalıkların sıklığı özellikle batılı ve gelişmiş olan ülkelerde belirgin artış göstermektedir (2). Bu artış çevresel ve bireysel faktörlere bağlıdır. Bireysel faktörler içerisinde genetik yatkınlık, atopi, hava yolu hiperreaktivitesi, cinsiyet ve ırk bulunurken, çevresel faktörleri viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, pasif sigara içiciliği, aile birey sayısı, diyet ve sosyoekonomik statü oluşturmaktadır (3).

Günümüzde Avrupa'da her dört çocukta birinde en az bir atopik hastalık olduğu bildirilmektedir. Bütün dünyada önemli bir sağlık sorunu olan allerjik hastalıkların sosyal ve ekonomik yükleri de oldukça büyüktür (4). Astım bronşiale konusunda yüzlerce epidemiyolojik çalışma yapılmasına rağmen standardize yöntemlerin kullanılmamış olması, bunların arasında sağlıklı karşılaştırmalar yapılmasını engellemiştir. Bu eksiklik göz önüne alınarak 1990'lı yılların başlarından itibaren uluslararası çok merkezli büyük bir çalışma yürütülmeye başlanmıştır: Astım bronşiale ve allerjik hastalıklar epidemiyolojisi konusunda yapılmış ve yapılmakta olan en kapsamlı ve global çalışma Uluslararası Çocukluk Çağı Astım bronşiale ve Allerjik Hastalıklar Çalışması "International Study of Asthma and Allergies in Childhood" (ISAAC) dır (5). ISAAC Faz I olarak adlandırılan ilk protokolda 6-7 ve 13-14 olarak iki farklı yaş grubundaki çocuklara anketler uygulanarak astım bronşiale ve diğer allerjik hastalık semptomlarının sıklıkları ve risk faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır (6). Fakat anket çalışmalarında dil, sosyolojik yapı ve sağlık hizmetlerinin sunumu gibi birçok faktör çalışma sonuçlarına etki edebilmektedir. Bu sebeple ISAAC çalışma grubu tarafından Faz II yöntemi geliştirilmiştir. Bu araştırma tasarımında 10-11 yaş grubundaki çocuklara anketler yanında serum total IgE düzeyi, deri testleri, periferik kanda eozinofil sayımı, solunum fonksiyon testi (SFT) ve bronş provokasyon testleri yapılarak objektif bilgilerin elde edilmesi ve gen çevre etkileşiminin araştırılmasına olanak sağlayacak DNA bankalarının kurulması amaçlanmıştır (7).

Faz III çalışmaları ise Faz I çalışmalarının 5 yıl sonraki tekrarı şeklinde planlanan ve allerjik hastalıkların sıklığında değişim olup olmadığının belirlenmesini

amaçlayan çalışmalardır (8). Astım daha fazla toplumsal yüke neden olduğu için, allerjik hastalıklar içinde özel bir yere sahiptir. Alt solunum yollarındaki obstrüksiyonun göstergesi olan hışılı, astımın en önemli bulgusudur ve epidemiyolojik çalışmalarda astım varlığını öğrenmek için son 12 ay içinde çocuklarda hışılılı solunum olup olmadığı sorgulanır. ISAAC Faz II yöntemiyle yapılan çalışmalarda astımın bölgeler arasında risk faktörlerinin farklı olabildiği görülmüştür (9).

Sonuç olarak bu çalışmada Dünya Sağlık Örgütü'nün yüzyılımızın en önemli 2 epidemisinden biri kabul ettiği astım ve diğer allerjik hastalıkların bölgemizdeki sıklığının ISAAC anketi kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Diğer ISAAC çalışmalarından farklı olarak çalışmamız aynı bölgede yaşayan, aynı yaş grubundaki tüm çocukları kapsaması nedeniyle prevalans çalışmaları için optimum koşulları sağlamaktadır. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalara ışık tutacağı düşünülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocuklarda alerjik hastalıklara genel bakış

Son yıllarda alerjik hastalıkların sıklık ve morbiditesinin artması nedeniyle hastalık oluşum mekanizması araştırılarak profilaktik önlemlerin geliştirilmesine çalışılmaktadır. Erken bebeklik döneminde alerjenle karşılaşan bireyler, genetik ve bazı çevresel faktörler de mevcut ise kolayca duyarlılık kazanabilmektedir (10). Alerjik hastalık gelişimi açısından yüksek riskli bebeklerin perinatal tanısının konması ve koruyucu önlem alınması ile hastalığın ortaya çıkması geciktirilebilmekte yada gidişi değiştirilebilmektedir(11). (Tablo 1)

Tablo 1- Atopi Gelişiminde Risk Faktörleri

Genetik ve immünolojik faktörler

Atopik aile hikayesi

Doğum, bebeklik ve çocukluk dönemindeki yüksek IgE seviyesi

Kord kanında artmış IgE seviyesi

Deri veya serumda alerjenlere karşı artmış IgE antikorları

Kord kanında ve infantil dönemde düşük miktarda T hücre (CD8+) saptanması

İnterferon gama ve IL-4 düzeyinin düşük olması

İnfantil dönemde kan ve nazal eozinofil / bazoofil düzeylerinin yüksek saptanması

Monosit fosfodiesteraz aktivitesinin artmış olması

Kord kanında trombositopeni olması

Kord kanında linoleik asit düzeyinin artmış olması

Anne sütünde uzun zincirli poliansatüre yağ asitlerinin düşük miktarda bulunması

Erkek cinsiyet

Spesifik çevre koşulları

Beslenme (yetersiz anne sütü), anne sütündeki besin alerjenleri, katı gıdalara erken başlama

Karşılaşılan alerjen miktarı

Alerjenle erken karşılaşma (besinler, akarlar, hayvanlar, doğum ayı gibi)

Spesifik olmayan çevre koşulları

Doğum öncesi ve sonrası pasif sigara içimi

İlaçlarla intrauterin karşılaşma

Bazı enfeksiyonlar (örneğin respiratuvar sinsityal virüs)

Hava kirliliği

İyi havalanmayan, rutubetli evler

Koruyucu

Bakteriyal enfeksiyonlar

Kalabalık yaşam

Kardeş sayısının fazla olması

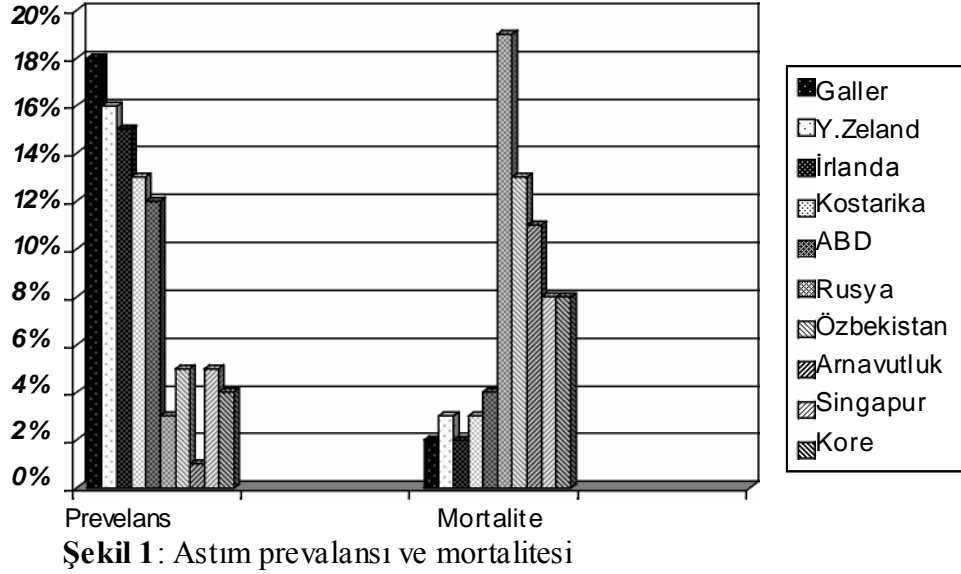
Barsak florası

2.1.1 Allerjik Hastalıkların Sıklığı ve Getirdiği Toplumsal Yükler

Allerjik hastalıklar, özellikle astım bronşiale ve allerjik rinit (AR) olmak üzere dünyada sık görülen ve toplumsal yükleri oldukça fazla olan kronik hastalıklardır (13). Bazı ülkelerde astım bronşiale prevalansının yükseldiği, bazılarında ise yakın geçmişte arttığı ama artık sabit bir düzeye gelmiş olabileceği yönünde kanıtlar bulunmaktadır (14,15)

Yaşamın erken döneminde astım başlangıcını tanıyabilmeye yönelik olarak doğumdan itibaren izlemi kapsayan çalışmalar büyük önem taşımaya rağmen, bu yaşlarda astım tanısını koymanın zorlukları ve ayrıca astımı taklit edebilen diğer durumların da bu yaş grubunda sık görülmesi nedeniyle sınırlı fayda sağlamışlardır (12).

Astım bronşiale'ye bağlı olarak, dünyada her yıl 250 bin ölüm olduğu tahmin edilmekte, ancak mortalite prevalans ile net bir ilişki göstermemektedir (16,17) (Şekil 1) (16).



Allerjik hastalıkların toplumsal yükleri oldukça fazladır. Tüm sağlık harcamalarının %1-3'ünün astım için yapıldığı ayrıca okul ve işgücü kaybına neden olduğu bilinmektedir (4,18,19).

2.1.2. Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Allerjik Hastalıklar Çalışması'nın (ISAAC) önemi

Allerjik hastalıkların epidemiyolojisi konusunda yapılmış ve yapılmakta olan en kapsamlı ve global çalışma Uluslararası Çocukluk Çağı Astım Bronşiale ve Allerjik Hastalıklar Çalışması olarak çevirebileceğimiz "International Study of Asthma and Allergies in Childhood" (ISAAC)'dır.

ISAAC çalışmasının spesifik amaçları şunlardır (5):

- 1) Astım bronşiale, allerjik rinit ve atopik dermatit'in sıklığı ve şiddetini araştırmak, hem ülke içinde hem de ülkelerarası karşılaştırmalar yapmak.
- 2) Allerjik hastalıkların gelecekte sıklık ve şiddetindeki değişiklikleri araştırmak üzere veri sağlamak.
- 3) Allerjik hastalıkları etkileyen çevresel, medikal, yaşam tarzı ve genetik faktörleri araştırmaktır.

ISAAC çalışmasının ilk fazında çocuklarda astım ve diğer alerjik hastalıkların prevalans değerlerinin standardize yöntemlerle belirlenmesi amaçlanmıştır. Ülkemizin içinde olmadığı 56 ülke, 156 merkezde 721.601 çocukta gerçekleştirilmiştir (20,21). Çalışma sonuçlarına göre hastalık prevalansları açısından merkezler arasında 20 kata (%1.6-%36.7) varan farklılıklar olduğu görülmüştür. Faz-1'de saptanan bu prevalans farklılıklarının nedenlerinin araştırılması amacıyla ISAAC yönetim komitesi tarafından ISAAC faz II çalışması yapılmıştır (7).

ISAAC Faz III çalışması ise astım, alerjik rinit/rinokonjunktivit ve atopik dermatit prevalansında Faz I'e göre aradan zaman geçmesiyle olan değişiklikleri araştırmayı hedeflemiştir. ISAAC çalışmalarına göre en yüksek astım prevalansı İngiltere, İrlanda, Yeni Zelanda ve Avustralya'da, en düşük astım bronşiale prevalansı ise Endonezya, Romanya, Yunanistan, Çin ve Hindistan'da saptanmıştır (7).

Ülkemizde 27 ilden 46.813 çocuk olgu ile yapılan bir çalışmada yaşamboyu hışıltılı sıklığı %14.7, son bir yılda hışıltılı sıklığı %2.8 olarak saptanmıştır (22). Alerjik hastalıklarla ilgili prevalans çalışmalarında önemli olan yıllar içinde gelişen değişiklikleri göstermektir. Ege Bölgesinde Demir ve ark. nın yaptığı çalışmada 8 yıl ara ile (1993–2001) ile yapılan 2 tarama sonucunda astım sıklığının %2.6, alerjik rinit sıklığının %9 ve alerjik konjunktivit sıklığının %0.6 oranında artış gösterdiği saptanmıştır (23). Öneş ve arkadaşlarının (24) 1995 ve 2004'te aynı yaş grubunda ISAAC yöntemi ile yapılan iki çalışmada yaşamboyu hışıltılı sıklığı %15.1'den %25.3'e, son bir yılda hışıltılı sıklığı %8.2'den %11.3'e, doktor tanıli astım sıklığının %9.8'den %17.8'e çıktığı tespit edilmiştir.

Astım gibi alerjik rinit ve egzema da sık karşılaşılan hastalıklardır. Avrupa çapında yapılan bir çalışmada; alerjik rinit bulgularının sıklığı Almanya'da %20.5, Fransa'da %18.2, İngiltere'de %21.8, İspanya'da %15.1 olarak bulunmuştur (25). Civelek ve arkadaşlarının 2011 yılında 10-11 yaş grubunda yaptıkları çalışmada yaşamboyu ve şu an egzema geçirme prevalansı sırasıyla %17.1 ve %8.1 saptanmıştır (26).

2.1.3. Allerjik Hastalıkların Birlikteliği

Allerjik hastalıklar genelde süt çocukluğu döneminde besin allerjisi ve atopik dermatit olarak başlar ve hayatın ilerleyen dönemlerinde astım ve allerjik rinit olarak devam eder (27). Astım olgularının büyük kısmında allerjik rinit ve atopik dermatit semptomlarının olduğu görülmektedir (28).

ISAAC Faz I çalışmaları ile son bir yılda hışıltı, allerjik rinokonjonktivit ve atopik dermatit semptomlarının birbiri ile ilişkileri ortaya konmuştur (7).

2.1.4. Sıklık Olarak Allerjik Hastalıkların Bölgesel Farkları

Epidemiyolojik çalışmalardan allerjik hastalıklarla ilgili elde edilen en önemli sonuçlardan biri ülkeler ve bölgeler arası gözlenen farklılıklardır. Son bir yıl içinde hışıltı sıklığının ISAAC Faz III çalışmaları sonucunda %0.8-32.6 arasında değiştiği, aynı ülkenin değişik bölgeleri arasında önemli farklılıklar olduğu bulunmuştur. Örneğin İspanya'nın 11 farklı bölgesinde 13-14 yaşındaki adölesanlarda son bir yıl içinde hışıltı sıklığının %7.1-15.7 arasında değiştiği belirlenmiştir (29). Ülkelerin geneline bakıldığında allerjik rinokonjonktivit semptom sıklığının %1-45 arasında değiştiği ve bölgeler arasında da önemli farklılıklar olduğu görülmüştür. Örneğin son bir yıl içinde rinokonjonktivit semptom sıklığının Meksika'da %7.1-28.1, Fas'ta %8.3-28.1, İtalya'da %9.3-22.2, ve Hindistan'da %1.0-23.6 arasında değiştiği bulunmuştur (30). Yapılan çalışmalarda allerjik hastalık sıklığında özellikle astım sıklığında çevresel ve genetik faktörlerin ortak bir etkiyle beraberlik gösterdiği saptanmıştır (31). ISAAC Faz I sonuçlarının birlikte değerlendirildiği çalışmalarda kişi başına düşen ulusal gelir, ülkedeki tüberküloz sıklığı, coğrafi konum, iklim, sigara kullanım sıklığı, beslenme alışkanlıkları ve polen sayısı ile allerjik hastalık semptomlarının sıklıkları arasında negatif veya pozitif ilişkiler saptanmıştır (32,33).

2.1.5. Çocukluk Çağı Allerjik Hastalıkların Sıklıkları İle İlgili Ülke mizde Yapılan Çalışmalar

Ege bölgesinde 2005 yılında yapılan bir çalışmada son 8 yıl içinde allerjik hastalıkların prevalansındaki değişiklikler araştırılmış olup kümülatif hışıltı sıklığı

%21.2 bulunurken, astım prevalansı %6.4 saptanmıştır. Allejik rinit, allerjik konjunktivit ve allerjik deri hastalıklarının (ürtiker ve atopik dermatit) prevelansı sırasıyla %13.6, 13.2 ve 23.7 saptanmıştır (34).

Ülkemizde çocukluk çağı allerjik hastalıklarının sıklığı ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmış ve birbirinden oldukça farklı sonuçlara ulaşılmıştır (35-51). Ülkemizde en son yapılan çok merkezli ISAAC faz 2 çalışmasında son 1 yıl içinde hışıltı prevalansı %15.8, rinokonjunktivit prevalansı %23.5 ve egzema prevalansı %8.1 olarak saptanmıştır (52) Türkiye’de çocukluk çağı kronik hastalık sıklığının belirlendiği çok merkezli bir çalışmada Türктаş ve ark. 1996 yılında 0-16 yaş arası alerjik hastalıklar ile ilgili verileri değerlendirmişlerdir. Araştırma en kalabalık beş il (İstanbul, Ankara, İzmir, Adana ve Bursa) ve ek olarak 22 il olmak üzere toplam 27 ilde yapılmış ve toplam 46.813 kişiye ulaşılmıştır. Yaşamboyu hışıltı, son bir yıl içinde hışıltı ve doktor tanılı astım sıklığı sırayla %15.1, %3.4 ve %0.7 olarak saptanmıştır (53). Hacettepe Üniversitesi Pediatrik Allerji ve Astım Ünitesi tarafından 2000 yılında Ankara il merkezinde ISAAC Faz II çalışması yapılmış ve bu çalışmada yaşamboyu hışıltı ve bir yıl içinde hışıltılı solunum sıklıkları sırayla %22.2 ve %11.5, doktor tanılı astım sıklığı %6.9 ve son 12 ay içindeki rinokonjunktivit sıklığı %12.9 olarak bulunmuştur. Ayrıca genel olarak bronşiyal hiperreaktivite (BHR) sıklığı %21.8 ve atopi sıklığı %20.6 olarak saptanmıştır (54). Karaman ve ark. (47) tarafından yapılan çalışmada 1217 çocukta atopi sıklığı %8.8, Zeyrek ve ark. (48) tarafından yapılan çalışmada atopi sıklığı şehrin kırsal bölgelerinde %1.9 kentsel alanda %6 saptanmıştır.

Türk Toraks Derneği, Astım grubu tarafından 2007 yılında anket yöntemi kullanılarak yapılan çok merkezli bir çalışma yayımlanmıştır. Bu çalışmaya 14 ilden %62.5’i kentlerde yaşayan ve ortalama yaşları 9.5 olan 25.843 çocuk dahil edilmiştir. Çalışma sonunda herhangi bir zamanda hışıltılı, son bir yıl içinde hışıltılı solunum ve herhangi bir zamanda allerjik rinit yakınması olanların sıklıkları sırayla %13.4 (8.4-18.3) [ortanca(en düşük-en yüksek)], % 12.6 (6.8-19.7) ve %17.3(12.8-26.7) arasında bulunmuştur. Semptomların bölgeler arası farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (55). Ülkemizde 1990 yılından sonra astım sıklığı ile ilgili çalışmalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2:Ülkemizde 1990 yılından sonra astım sıklığı ile ilgili yapılmış çalışmalar

Yazar	Şehir	Yıl	n	Yaş	Yaşam boyu astım	Son 12 ay astım	Yaşam boyu hışıltı	Son 12 ay hışıltı	Yöntem	Kaynak
Saraçlar Y	Ankara	1991	3024	6-13	6,9				ATS	176
Karaman O	İzmir	1992	3152	6-13	4,9				ISAAC	38
Kalyoncu AF	Ankara	1992	1036	6-12	17,4	8,3	23,3	11,9	N.aberg	177
Sapan N	Bursa	1993	3055	6-12	7,8				ATS	178
Küçükhöyük	Samsun	1993	3118	6-14	8,2				ATS	179
Selçuk ZT	Edirne	1994	5412	7-12	16,4	5,6	18,9	5,8	N.aberg	180
Öneş Ü	İstanbul	1995	2232	6-12	9,8			8,2	ISAAC	43
Saraçlar Y	Ankara	1996	2784	7-14	8,1	14,4		4,7	ISAAC	58
Çakır M	Samsun	1996	3090	6-13	14,5				ISAAC	181
Kocabaş A	Adana	1997	4114	12-17	2,8				ISAAC	182
Kalaycı O	K.Kıbrıs	1997	2529	6-14	11,4		14,7	4,8	ISAAC	183
Kalyoncu AF	Ankara	1997	738	6-13	16,8	9,8	22,5	13,3	N.aberg	43
Bayram I	Adana	1997	3164	6-18	12,6			13,5	ISAAC	58
Akçakaya N	İstanbul	2000	2276	6-15				7,2	ISAAC	56
Ece A	Diyarbakır	2001	3040	6-15	14,1		22,4	14,7	ISAAC	161
Yıldırım M	Sivas	2002	569	6-13	9,7		16,3	4,2	ISAAC	153
Saraçlar Y	Ankara	2003	3041	8-11			15,2	11,2	ISAAC	54
Öneş Ü	İstanbul	2004	2387	6-12	17,8			11,3	ISAAC	36
Tomaç N	Zonguldak	2004	1349	6-16	4,9			11,5	ISAAC	46
Karaman O	İzmir	2004	1217	9-11	4,8		23,3	15,9	ISAAC	47
Yolsal GE	Edirne	2004	873	1-6				8,6	ISAAC	141
Zeyrek CD	Ş.urfa	2005	1108	10-18	1,9				ISAAC	48
Demir E	Ege bölgesi	2005	3370	5-18			21,2		ISAAC	23
Talay F	Bolu	2006	931	7-14	5,6		15,5	9,9	ISAAC	49
Yüksel H	Manisa	2006	725	6-17	7,9			15,7	ISAAC	51
Akçay A	Denizli	2007	3000	6-7	17,3		22,3	9,9	ISAAC	155
Güner SN	Konya	2007	738	6-18	5,9		5,6	5,9	ISAAC	184
Civelek E	Ankara	2010	6963	9-11				15,8	ISAAC	35

2.2.Astım Bronşiale

2.2.1.Tanım

Astım, bir çok hücre bileşeninin rol aldığı kronik ve yangısal bir hava yolu hastalığıdır. Kronik enflamasyon, özellikle gece veya sabahın erken saatlerinde meydana gelen, yineleyen hışıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük ataklarına neden olan havayolunun çeşitli uyaranlara aşırı duyarlılığıyla ilişkilidir. Fakat astım bronşialenin en önemli özelliği şikayetlerin aralıklı olarak ortaya çıkması ve kendiliğinden veya tedavi ile düzelebilmesidir (60). Solunum yolu obstrüksiyonu ve hışıltı astım bronşiale semptomudur, ancak altta yatan nedenler birbirinden çok farklı olabilir (22).

2.2.2 Patogenez ve Risk Faktörleri

Çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalık astımdır. Hastalığın dağılımı ülkeler arasında ve ülke içinde bölgesel farklılıklar göstermektedir (61). Her yaşta ortaya çıkabilen astım bronşiale insidansının en yüksek olduğu dönem çocukluk çağı dönemidir. Çocukluk çağında hastalığı hafif olanlarda ilerde erişkin yaşlarda ya tamamen gerilemekte ya da hastalık hafif olarak devam etmektedir. Çocukluk çağında başlayan astım bronşiale genellikle adölesan dönemde remisyona girmektedir. Fakat ağır hastalığı olanlar erişkin yaşa geldiklerinde kalıcı ağır astım bronşiale hastası olmaktadır (62,63). Hastalığın gelişmesine yol açan ve astım bronşiale semptomlarını tetikleyen faktörler olarak etyolojik faktörler iki kısımdır; ancak bazı faktörler her ikisine de neden olabilir. Bunlardan ilki konak faktörleri olup bunlar primer olarak genetik faktörlerdir, ikincisi de genellikle çevresel faktörlerdir. Risk faktörlerinin astım bronşialenin ortaya çıkışını sağlayan mekanizmalar karışıktır ve birbirleriyle etkileşim içindedir. Astım bronşialeye yatkınlık genetik ve çevresel faktörler sonucunda belirlenir (64). Çalışmalar astım bronşiale prevalansında ve hastalığın şiddetinde bir artış olduğunu göstermektedir. Nedeni gelişmiş toplumlarda değişmiş yaşam şekilleri, sanayileşme ve artan trafiğin neden olduğu hava kirliliğinin ve allerjen yoğunluğunun artması olarak belirlenmiştir. Hastalığın prevalansındaki yükselmeye paralel ağır astım bronşiale hasta sayısında da bir artış dikkati çekmekte, mortalite oranları da artmaktadır (65).

2.2.2.1 Konağa Bağlı Risk Faktörleri

Genetik faktörler: Astım bronşialede kalıtsal bir yapı vardır. Güncel veriler astım bronşiale patogeneğinde birden çok genin yer alabileceğini ve farklı etnik gruplarda farklı genlerin sorumlu olabileceğini göstermektedir. Hastalığın gelişimiyle bağlantılı gen araştırmaları başlıca dört alandadır: Allerjene özgü IgE antikorlarının üretimi sonucu oluşan atopi, hava yolu aşırı duyarlılığının meydana gelmesi, sitokinler, kemokinler ve büyüme faktörleri gibi enflamatuvar medyatörlerin oluşumu, Th1 veya Th2 yönünde cevabı belirleyen faktörlerdir (66). Astım ve diğer allerjik hastalıklarda ailesel kümelenmeler olduğu, birinci derece akrabalarda allerjik hastalık görülme riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir (67,68).

Olgu-kontrol analizleri ve aile çalışmalarında astım bronşialeye yatkınlıkla ilişkili birkaç kromozom bölgesi saptanmıştır. Artmış bir total serum IgE düzeyi oluşturma eğilimi ile hava yolu aşırı duyarlılığı kalıtsal olarak birlikte edinilmekte ve hava yolu duyarlılığını yöneten bir gen ya da genler, kromozom 5q üzerinde serum IgE seviyelerini düzenleyen majör bir gen bölgesinin yakınlarında bulunmaktadır. Fakat astım bronşialeye yatkınlık sağlayan spesifik bir gen ya da genler halen araştırma konusudur, çünkü bugüne kadar alınan sonuçlarda net bir tutarlılık yoktur (69,70).

Astım bronşialeye yatkınlık oluşturan genlere ek olarak tedaviye verilen yanıtla ilişkili genlerin de olduğu bilinmektedir. Örneğin, beta-adrenoreseptörünü kodlayan gen varyasyonları hastaların beta-2 agonistlere verdikleri yanıtta farklılıklarla ilişkilendirilmiştir (71). Diğer ilgi çeken genler, glukokortikosteroidlere ve lökotrien modifiye edici ilaçlara verilen yanıtları düzenleyen genlerdir (72,73). Genetik faktörler sadece astım bronşiale patogeneğinde yer alan risk faktörleri olarak değil, aynı zamanda tedaviye yanıtın göstergeleri olarak da önemlidir (74-78).

Sigara; diğ er tüm sistemler gibi solunum sistemini de olumsuz olarak etkilemektedir. Maruziyet sonrası çocukların akciğ er olgunlaşması gecikmekte, elastikiyet yetenekleri azalmaktadır (79,80). Sigara dumanı maruziyeti solunum fonksiyonlarını düşürmekte, astım bronşiale riskini arttırmaktadır (81,82). Sigaraya inutero maruziyetin bebeklik döneminde hış ılıtlı solunum gelişimi için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (83).

Cinsiyet; çocuklarda astım bronşiale için erkek cinsiyet risk faktörüdür. Ondört yaşından önce astım bronşiale prevalansı, erkek çocuklarda kız çocuklara göre yaklaşık 2 kat daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki farklılıklar çocuklar büyüdükçe azalır ve erişkin çağda astım prevalansı kadınlarda erkeklerden daha fazladır. Cinsiyete bağı lı bu farklılıkların nedeni açık değildir. Fakat akciğ er boyutları, doğumda erkek çocuklarda kız çocuklardan daha küçüktür ama erişkinlerde daha büyüktür (84).

Obezite; astım bronşiale için bir risk faktörüdür. Leptin gibi bazı medyatörler hava yolu fonksiyonunu etkileyebilmekte ve astım bronşiale gelişme olasılığını arttırabilmektedir (85,86).

2.2.2.2. Çevresel Risk Faktörleri

Çevresel mikroorganizmalara maruziyetin çeşitliliğ i astım riski ile ters orantılı olarak bulunmuştur (87). Çevresel proteinlere karşı spesifik IgE üretim eğilimi atopi olarak adlandırılır. Atopi ve allerjik hastalıklar arasında yakın ilişki olduğu epidemiyolojik çalışmalar sonucunda bulunmuştur (88).

Tucson'da yapılan çalışmalarda 13-14 yaş arasında hış ılıtlı, nefes darlığ ı ve astım bronşiale tanısıyla deri testi pozitifliğ i ve serum total IgE yüksekliğ i arasında pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir (89). Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada serum total IgE düzeyi 32 IU/ml'den düşük olanlarda astım bronşiale saptanmazken, IgE değ eri 1000 IU/ml'den büyük olanların %36'sında astım bronşiale tespit edilmiştir (90). Pearce ve ark. (91) atopinin astım bronşiale için

oluşturduğu riskin %0-80 arasında değiştiğini bulmuşlardır. Benzer şekilde ISAAC çalışmalarında da atopinin, astım bronşiale üzerine etkisinin çok değişik olduğu ve etkinin ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilişkili olduğu bildirmiştir (92).

Sosyoekonomik düzey (SED); kronik hastalıkların sıklığı ve morbiditesi ile sosyoekonomik seviye arasında ters ilişki olduğu bilinmektedir (93). Avrupa’da, ABD’de ve ülkemizde yayınlanan bazı çalışmalarda SED düştükçe astım bronşiale sıklığı yüksek bulunurken bazı çalışmalarda herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır (94,95).

Ev dışı veya ev içi hava kirliliği; ev dışı hava kirliliğinin astım bronşiale gelişimi üzerindeki rolü tartışmalıdır. Hava kirliliği olan yerlerde büyüyen çocuklarda akciğer fonksiyonu azalmaktadır; ancak bu fonksiyon kaybının astım bronşiale gelişimiyle ilişkisi bilinmemektedir (96). 2002 yılında yayınlanan bir çalışmada yüksek ozon konsantrasyonu olan bölgelerde oynayan çocuklarda astım bronşiale gelişme riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (97). Astım bronşiale oluşumundaki etkisi tartışmalı olmasına karşın hava kirliliğinin astım bronşiale atağı oluşumundaki etkisi tartışmasızdır (98). Yapılan çalışmalarda kırsal bölgelerde yaşayanlarda kentsel bölgelerde yaşayanlara göre daha az sıklıkta alerjik hastalık saptanmıştır (99). Sıklık ile etkileşimi tam olarak anlayamamış olsa da SED’i düşük olanlarda astım bronşilenin daha ağır seyrettiği birçok çalışmada tutarlı bir şekilde gösterilmiştir (100). Düşük SED’in astım bronşiale sıklığını sigaraya maruziyet, yetersiz ve dengesiz beslenme, obezite, kalabalık ortamlarda yaşam nedeniyle sık enfeksiyon, evde rutubet ve küf olması gibi faktörleri etkileyerek arttırdığı düşünülmektedir (101,102).

Prematür doğumun astım bronşiale ile ilişkisi halen tartışmalıdır. Astım bronşiale, prematurite nedeniyle uygulanan ventilatör tedavisinin veya varsa bronkopulmoner displazinin bir sekeli olarak karşımıza çıkabilir (103). Almanya’da yapılan bir çalışmada ventilatör tedavisi görenlerde astım bronşiale sıklığı kontrollere göre yüksek bulunmuştur (104). Prematüritenin astım bronşiale riskini bir miktar arttırdığı bilinmesine karşın bunun nedeni

açıklanamamıştır (105). Prematür doğum nedeniyle akciğer gelişiminin bozulmuş olması olası muhtemel nedenlerden biri olabilir. Annenin gebelikte sigara içmesi (> 10 adet/gün), doğum yapma yaşı (<20yaş), düşük doğum ağırlığı (<2500 gr), annenin gebelik ve laktasyondaki diyeti prenatal dönemde astım bronşiale yakalanma riskini artıran faktörlerdir. Modern toplumlarda sanayileşme ve egzoz gazları dış ortam havasını kirletirken, ev içinde kullanılan sobalar, fırınlar ve yeni tip inşaat malzemeleri de (boyalar, vernikler vb.) iç ortam havasının kirlenmesine neden olmaktadır. Aynı sosyoekonomik düzeye sahip toplumda, hava kirliliğinin daha yoğun olduğu bölgelerde yaşayanlarda astım bronşiale prevalansı daha yüksek bulunmuştur (106,107).

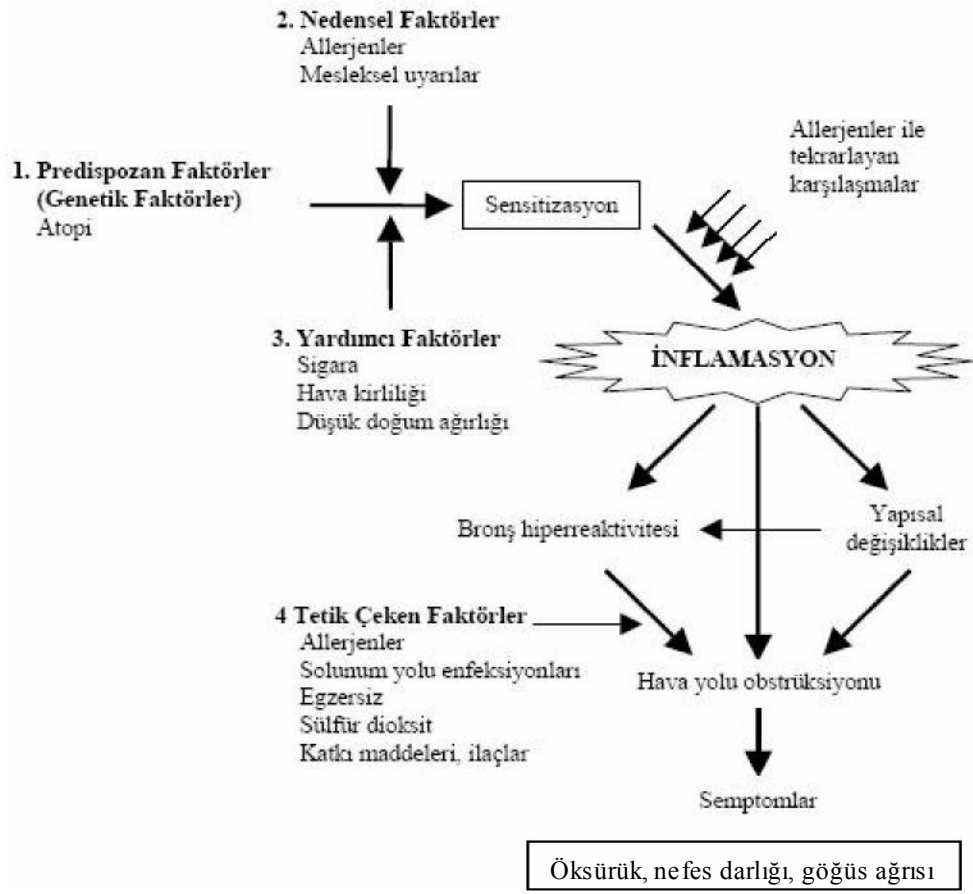
Allerjenler; ev içi ve ev dışı allerjenlerin astım bronşiale alevlenmelerine neden olabildiği iyi bilinmekle birlikte, bunların astım bronşiale gelişimindeki rolleri henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Doğum-kohort çalışmaları, ev tozu akarı allerjenlerine, kedi veya köpeklerin derilerinden kaynaklanan kepeklere ve Aspergillus küflerine duyarlılaşmanın 3 yaşına kadar çocuklarda astım bronşiale benzeri semptomlar için bağımsız risk faktörü olduğunu göstermiştir (108). Fakat allerjen maruziyeti ile çocukların sensitize olması arasında dolaylı bir bağlantı vardır. Bu; allerjene, doza, maruziyet süresine, çocuğun yaşına ve olasılıkla genetik faktörlere de bağlıdır. Ev tozu akarları ve hamam böceklerinde olduğu gibi bazı allerjenlerde duyarlılaşma prevalansı, maruziyet ile doğrudan ilişki göstermektedir. Fakat bazı veriler ev tozu akarlarına maruz kalınmasının astım bronşiale gelişimi için nedensel bir faktör olabileceğini düşündürmesine karşın, başka çalışmalarda bu yorum kuşkulu bulunmuştur (109).

Hava kirliliği; karbon monoksit (CO), nitrojen dioksit (NO₂), sülfürdioksit (SO₂) ve ozon (O₃) gibi maddelerin astım bronşiale hastalarda semptomların ortaya çıkmasına neden olduğu bilinmektedir. Hava kirleticilerinin bronş reaktivitesi üzerine etkilerini araştıran çalışmalar, değişik dozlardaki bu ajanlara maruziyetin hafif astmatiklerin inhale ettikleri allerjenlere verdikleri cevabı arttırdıklarını göstermiştir (110).

Beslenme; beslenmenin özellikle anne sütünün, astım bronşiale bağlantısı yaygın olarak araştırılmıştır ve genel olarak veriler, işlenmemiş inek sütü ve soya proteini içeren besin alan çocuklarda erken çocukluk çağında hışıltılı solunum ile seyreden hastalık insidansının anne sütü alan çocuklara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir (111). Özellikle antioksidan özellikleri bilinen A, E ve C vitaminlerinden zengin besinlerle beslenenlerde allerjik hastalıkların daha az görüldüğü bildirilmiştir (112). Son zamanlarda D vitamini alımı üzerinde durulan konulardan biridir. Gebelik sürecinde alınan her 100 IU fazla D vitamininin annelerin çocuklarında hışıltı riskini %25 azalttığı bulunmuştur (113).

2.2.3 Patogenez

Çeşitli enflamatuar hücrelerin ve birçok mediyatörün rol oynadığı karakteristik fizyopatolojik değişikliklerle seyreden astım bronşiale, enflamatuar bir hava yolu hastalığıdır. Henüz iyi anlaşılammış olan bu enflamatuar yanıt, hava yolu duyarlılığı ve astım bronşiale semptomlarıyla güçlü bir şekilde ilişkilidir. Astım bronşialenin klinik görünümü çok değişkendir ve hücresel farklılıklar göstermekle birlikte, enflamasyon tipik bir özelliktir. Astımdaki hava yolu enflamasyonu, semptomlar ataklarla seyretmesine rağmen, devamlılık göstermektedir ve astım bronşiale şiddeti ile enflamasyonun yoğunluğu arasındaki ilişki açık bir şekilde saptanamamıştır (114). Hastaların çoğunda enflamasyon üst solunum yolu ve burun dahil olmak üzere tüm hava yollarında mevcuttur; fakat fizyolojik etkilerinin en belirgin olduğu yer orta büyüklükteki bronşlardır. Hava yollarındaki enflamasyonun allerjik olup olmadığı, hastanın yaşı, aspirinle indüklenip indüklenmediğine bakılmaksızın astım bronşialenin tüm klinik formlarında benzerdir (115). Astım bronşiale patolojisi enflamatuar ve yapısal hücrelerin uyarılması, bu hücrelerin medyatörleri ile oluşan değişimlerle karakterizedir (Şekil-2).



Şekil-2 - Astım Bronşiale patogenezi

2.3 Allerjik Rinit

Nazal mukozanın inflamasyonu olan rinit; burun tıkanıklığı, burun akıntısı, kaşıntı ve hapşırık yakınmalarından bir veya birkaçı ile birlikte giden bir tablodur. Şikayetlere sıklıkla göz, boğaz, kulak ve postnazal akıntı yakınmaları eşlik eder. Şikayetlerin tedaviyi gerektirecek derecede, bir saatten uzun sürmesi gerekmekte olup günde bir saatten kısa süreli hafif nazal semptomlar normal kabul edilmektedir. Çocuklarda ve erişkinlerde bir çok sebeple rinit ortaya çıkar fakat bunların yaklaşık olarak yarısının nedeni alerjiktir. Nazal mukozanın polen, mantar, hayvan epitel ve döküntüleri veya ev tozu akarlarına karşı IgE aracılığı ile ortaya çıkan inflamasyonuna allerjik rinit denir (116).

2.3.1 Epidemiyoloji

En sık rastlanan allerjik hastalık allerjik rinittir. Prevalansı astım bronşiale'nin 3 katıdır ve dünya çapında giderek artmaktadır. Reaksiyon Tip 1 aracılıklı olup nazal mukozanın IgE bağımlı enflamasyonudur. Yaşamı tehdit eden bir hastalık olmamasına rağmen yaşam kalitesini düşürmekte, iş ve okul başarısını etkilemektedir. Sağlık giderlerinde artışa neden olmaktadır. Bunun yanı sıra astım bronşiale ile birlikteliği sık olup astım bronşiale kontrolünü zayıflatmakta ve atak riskinde artışa yol açmaktadır (117).

Batı toplumunun %20'den fazlasını etkilemektedir (118). Astım bronşiale'ye sık eşlik etmesi ve kötü kontrollu astıma yol açması nedeniyle allerjik rinit ayrı bir önem arz etmektedir. Mısırlıoğlu ve ark. (119) retrospektif olarak 543 hasta ile yaptıkları çalışmada perennial riniti olan hastaların %88.6 ve mevsimsel riniti olan hastaların %54.8'ine astım bronşiale'nin eşlik ettiğini bildirmişlerdir (118). Çok sık görülmekle birlikte birçok çalışma doktor tanıli allerjik rinite dayandırılmış olduğundan prevalans olduğundan düşük bildirilmektedir. Anket formları ve telefon görüşmeleri ile yapılan çalışmalar daha gerçekçidir. Dağılımı değerlendiren epidemiyolojik çalışmalarda hastalık sıklığının %1.4 ile %39.7 arasında değiştiği saptanmıştır. Allerjik rinit prevalansı astım bronşiale prevalansına benzer dağılımdadır.

Ülkemizde allerjik rinit prevalansı ile ilgili epidemiyolojik veriler çok ayrıntılı değildir ve daha çok yerel nitelikte, çoğu şehirlerde ve tek merkezli olarak yapılmış çalışmalara dayanmaktadır (120). Ülkemizin çeşitli bölgelerinden ISAAC yöntemi ile bildirilen çocukluk dönemi allerjik rinit prevalansı sonuçları %6.3 ile %13.6 arasında değişmektedir (38,39).

Allerjik rinit çok sık görülmekle birlikte pek çok çalışma doktor tanıli allerjik rinite dayandırılmış olduğundan prevalans olduğundan düşük bildirilmektedir. Anket formları ve telefon görüşmelerine dayandırılan çalışmalar daha gerçek rakamları yansıtmaktadır. Hastalığın dağılımını değerlendiren epidemiyolojik çalışmalar prevalansın %1.4-%39.7 arasında değiştiğini göstermiştir. Pek çok Avrupa ülkesi, ABD ve Avustralya'da, Gine, Nijerya, Fildişi sahilleri gibi Afrika, Hindistan gibi Asya, Paraguay ve Peru gibi

Güney Amerika ülkelerinde Allerjik rinit prevalansı yüksek oranda saptanmıştır. Rinit prevalansı astım bronşiale prevalansına benzer dağılım gösterir. Ülkemizde allerjik rinit prevalansı ile ilgili epidemiyolojik veriler çok ayrıntılı değildir ve daha çok yerel nitelikte, çoğu şehirlerde ve tek merkezli olarak yapılmış çalışmalara dayanmaktadır (120).

2004 yılında Türkiye’de 14 şehirde 6-15 yaş grubunda 25,843 çocuk ile yapılan çok merkezli Türkiye’de Allerjilerin Prevalansı ve Risk Faktörleri çalışması (PARFAİT) ülkemizde bu konuda yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisi olup, bu çalışma sonucunda son bir yıldaki allerjik rinit prevalansının %12,7-26,7 arasında değiştiği gösterilmiştir (163). ISAAC fâz 2 çalışması protokolü kullanılarak, 9-11 yaş grubunda 6963 ilkokul çocuğunu kapsayan ülkemizden beş farklı şehirden verilerin toplandığı çok merkezli çalışmada ise, bir yıl içindeki rinokonjuktivit sıklığı %23,5 olarak bulunmuştur (52). İstanbul’dan rastgele seçilen altı ilkokulda 6-12 yaş grubu 2387 çocukta yapılan başka bir çalışmada doktor tanılı allerjik rinit sıklığı %7,9 olarak bulunmuştur (185). İzmir bölgesinde, ilkokul çocuklarında yapılan bir çalışmada da, doktor tanılı allerjik rinit sıklığı %17 olarak bulunmuştur (47). Manisa ilinden yapılan bir başka çalışmanın sonuçlarına göre, ilkokul çocuklarında allerjik rinit sıklığı %14,5 olarak rapor edilmiştir (51).

Allerjik rinit ülkemizde yaygın bulunuşu nedeniyle önemli bir sağlık problemi olarak görülmektedir ve epidemiyolojisi açısından ayrıntılı araştırmalar ile elde edilecek güvenilir bilgilere ihtiyaç vardır.

2.3.2.Risk Faktörleri

Allerjik rinit prevalansı ile ilgili risk faktörlerinden en önemlisi aile öyküsü ve bununla ilgili genetik faktörler, allerjen maruziyeti, sigara-hava kirliliği gibi adjuvan faktörler ve yaşam biçimidir. Hastaların %80’inde allerjik rinit yakınmalarının 2. dekad öncesi ortaya çıktığı belirlenmiştir (121).

2.3.3 Patofizyoloji

İnhalasyon yolu ile alınan alerjenler nazal mukozada depolandıktan sonra burada bulunan antijen sunan hücrelerce işlenerek MHC sınıf 2 hücreler tarafından bölgesel lenf nodlarında bulunan CD4+T hücrelerin reseptörlerine sunulurlar. Alerjenle uyarılmış T hücreler kostimülatör sinyallerle TH2 hücrelere dönüşerek IL-3, IL-4, IL-5 salgırlarlar. Salgılanan sitokinler de kaskadı tetikleyerek lokal ve sistemik olarak allerjen spesifik IgE oluşumu, nazal mukozaya eozinofil infiltrasyonu, mast hücre proliferasyonu ve hava yollarının enflamasyonunda rol oynarlar (122).

2.3.4 Klinik

Hastalar genelde burun tıkanıklığı, açık renkli sulu burun akıntısı, hapşırık, burunda ya da gözlerde kaşıntı, gözlerde sulanma ve kızarıklıktan şikayet ederler. Eşlik eden diğer belirtiler, boğaz ya da damakta kaşıntı, postnazal akıntı ve kuru öksürüktür. Koku alma problemi mevcut ise önemlidir ve nazal, hafif baş-boğaz ağrısı ya da yüzde rahatsızlık hissi, kısmi koku ve tat alma bozukluğu, kulakta tıkanma hissi gibi nonspesifik semptomlar görülebilir. Nazal belirtilere tolerans açısından da bireyler arasında büyük farklılıklar vardır, bazıları birkaç hapşırık atağından çok etkilenirken bazıları nazal pasaj tamamen tıkalı olsa bile hekime başvurma gereği duymaz. Bu nedenle allerjik rinitin şiddetini değerlendirirken ayrıntılı bir semptom skoru faydalı olabilir.

2.4 Allerjik Rinokonjunktivit

Sıklıkla allerjik rinitle birlikte ve birlikte değerlendirilmesi daha uygundur. Konjunktiva mast hücreleri açısından zengin olduğundan, göz polen ve diğer allerjenlerin allerjik konjunktivite yol açmalarına olanak sağlayan bir giriş kapısı haline gelmektedir. Allerjik rinokonjunktivit semptom ve patofizyolojisinin bilinmesi tanı ve tedavi açısından çok önemlidir. Allerjik konjunktivit hiperemi ve kemozis olarak adlandırılan konjunktiva ödemidir. Hiperemi konjunktival vazodilatasyonun sonucudur. Ödem ise postkapiller venüllerdeki geçirgenlik artışı ile ortaya çıkmaktadır (123). Allerjik beş bin çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada, %32 olguda allerjinin tek belirtisinin göz hastalığı olduğu saptanmıştır (124). Allerjik rinokonjunktivitinin önemi, hastalığın

ciddiyetinden çok sık görülmesine bağlıdır. Allerjik rinokonjunktivit sıklığı çalışmanın yapıldığı bölgeye bağlı olarak %5-22 arasında değişmektedir (125).

Gözdeki ilk belirti kaşıntı olup, sulanma ve yanma da görülebilir. Genelde allerjik rinite bağlı nazal şikayetler de mevcuttur. Kemozise ilerleyebilen süt kıvamında ya da vasküler konjesyonla birlikte soluk pembe konjunktiva, palpebral-periorbital ödem de tipiktir. Akut dönemde olabilen beyazımsı sekresyon kronikleşme ile ipliksi hale dönüşebilir. Perennial form, saman nezlesinin daha seyrek görülen formudur. Yıl boyu devam etmekle birlikte hastaların yaklaşık %80'inde mevsimsel alevlenmeler olabilmektedir (125).

Perennial formun başlıca nedenleri ev tozu akarları ve hayvan tüyleridir. Perennial ve mevsimsel allerjik konjunktivit aeroallerjenlerin konjunktival mast hücre yüzeyindeki IgE antikorları ile reaksiyon gösterdiği tip I hipersensitivite reaksiyonudur. Gözyaşı ve serumda IgE düzeyleri yükselmiştir. Mevsimsel allerjik rinokonjunktivitli olguların %25'inde konjunktiva sitolojisinde eozinofil infiltrasyonu saptanmış, mevsimsel allerjik konjunktivitli olgularda %43, perennial allerjik konjunktivitli olgularda ise % 25-84 arasında değişen oranlarda konjunktiva sürüntülerinde eozinofiller gösterilmiştir (125).

2.5 Atopik Dermatit (Egzema)

Atopik dermatit (AD); etyolojinin tam olarak belirlenemediği, sıklıkla erken bebeklik döneminde ya da çocuklukta ortaya çıkan, gerileme ve alevlenmelerin görüldüğü, kalıtsal özellik taşıyan, şiddetli kaşıntının olduğu yangısal bir deri hastalığıdır. Atopik dermatit insidansı, giderek artmakta olup son 40-50 yılda her on yılda bir iki kat artış göstermiştir. Ek alerjik hastalığı olan atopik dermatitli çocuklarda IgE düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Alerjen deri prick testi pozitifliği ve alerjik hastalık aile öyküsü olanlarda ek alerjik hastalık riski anlamlı derecede artmıştır (126).

2.5.1. Patogenez

Tam olarak bilinmemekle birlikte genetik, çevresel ve infeksiyöz faktörlerin beraberliğiyle karmaşık multifaktöriyel bir etyolojinin patogeneizde rol oynadığı düşünülmektedir. Yeterince aydınlatılmamış olmakla birlikte T hücreleri ile oluşan tip IV reaksiyonların ve IgE ile oluşan tip I reaksiyonların atopik dermatit patogenezinde rol aldığı ileri sürülmektedir (127). Atopik bireylerde deri ve mukozaların ekzojen ve endojen allerjenlerle tekrarlayan karşılaşmaları sonucu allerjene özgü IgE oluşmaktadır. IgE'ye bağlı gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonları, erken ve geç olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Mast hücreleri ve bazofiller erken tip hipersensitivite reaksiyonlarından, eozinofiller ise geç dönem reaksiyonlarından sorumlu hücreler olarak tanımlanmışlardır (128).

2.5.2. Epidemiyoloji

Atopik dermatit prevalansı çocuklarda genelde %5 iken, erişkinlerde en fazla %1 dolayındadır (129,130). Hastalığın dünyada yaşam boyu prevalansının çocuklarda %10-20 arasında, erişkinlerde ise %1-3 dolayında olduğu bilinmektedir (131). Atopik dermatit insidansı giderek artmakta olup son 40-50 yıl boyunca her on yılda 1-2 kat artış göstermiştir (132). Aralarında atopik dermatitin de bulunduğu alerjik hastalıkların son 30 yılda gelişmiş batı ülkelerinde prevalansı 2-3 kat artarken, gelişmekte olan ülkelerle benzer bir artış izlenmemiştir (42). Atopik dermatit sosyoekonomik seviyesi nispeten yüksek grupların hastalığı gibi durmaktadır (49). İngiltere ve İskandinav ülkelerinde prevalans % 9,7-23 olarak saptanmıştır (133).

Çevresel faktörler ve beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin prevalansta artışa neden olabileceği düşünülmektedir (134). Özellikle sanayi ülkeleri ve kentlerde yüksek sosyoekonomik sınıfta hastalığın arttığı tespit edilmiştir. İzolasyonu çok iyi olmayan binalardaki hava, toz akarları ve küflerin çoğalmasını kolaylaştırmakta, aynı zamanda çok sayıda mikroorganizma barındırmakta ve atopik dermatit gelişimi için zemin hazırlamaktadır (134).

Çocukların %40-60 'ında atopik dermatit bulguları, yaşamın ilk yılında, özellikle de ilk iki ayda ortaya çıkarken geri kalanların % 90'ında beş yaşına kadar oluşabilmektedir. Nadiren ileri yaşlarda atopik dermatit gelişebilir. Çocukluk çağında görülen atopik dermatitin yaklaşık yarısı ilk on yıl içinde gerilemekte iken geri kalanın da yaklaşık yarısında yaşam boyu sebat etme riski mevcuttur. Yaşamın ilk üç yılı içinde atopik dermatit görülmesi, allerjik solunum yolu hastalıklarının ortaya çıkma riskini arttırmaktadır. Atopik dermatitli çocukların yaklaşık yarısında allerjik rinit ve astım bronşiale gelişmektedir. Özellikle atopik dermatitli kız bebeklerde allerjik rinit ve astım bronşiale ile birlikte ailede atopi öyküsü de eşlik ediyorsa yaşam boyu süren atopik dermatit olma riski yüksektir (135).

2.5.3 İmmünolojik Faktörler

Aeroallerjenler: Sensitize olmuş atopik dermatitli olgularda aeroallerjenlerin solunması veya intranazal uygulanması ile kaşıntı ve deri lezyonları oluşabilir. Hayvan deri döküntüleri, ev tozu akarları, küf ve polenler gibi aeroallerjenlerin atopi yama testi ile uygulanması, atopik dermatitli olguların %30-50'sinin lezyonsuz cildinde egzematoid reaksiyonların oluşmasına yol açar. Oysa ki atopi yama testleri solunum allerjisi olanlarda ve sağlam kişilerde genelde negatiftir (136).

Besin alerjenleri orta ve şiddetli atopik dermatitli çocukların yaklaşık %40'ında deride eritem oluşumuna neden olur. Besin allerjileri, atopik dermatitli olgularda dermatitin oluşmasını ve bazılarında deri lezyonlarının şiddetini arttırabilir. Besin allerjisi olan bebeklerde ve daha büyük çocuklarda yumurta, süt, buğday, soya ve yer fıstığı gibi çeşitli besinlere karşı pozitif deri testleri veya serumda IgE gösterilmiştir (136).

Virial nedenler: Atopik dermatit'li olgularda egzema herpetikum olarak bilinen herpes simpleks infeksiyonu riski artmıştır. Çoğunlukla annesinde uçuk olan küçük çocuklarda bu tablo ile karşılaşmaktadır. Egzema herpetikum eski

lezyonların olduğu alanlarda aniden başlayan veziküler, püstüler, zımbayla delinmiş izlenimi veren eroziv lezyonlarla karakterlidir. Egzema herpetikum esnasında özellikle stafilokokların neden olduğu sekonder infeksiyon nedeniyle tabloya lokal ödem ve lenfadenopati ilave olabilmektedir. Eğer egzema herpetikum göz çevresinde belirlenirse göz muayenesinin yapılması önerilmektedir. Egzema herpetikumun klinik şiddeti ne olursa olsun, tanı konduğunda tüm hastalara sistemik antiviral tedavi ile birlikte antistafilokokal bir antibiyotik uygulanması önerilmektedir.

Staphylococcus aureus: Atopik dermatit’li olguların deri lezyonlarında çok sayıda bulunmaktadır. Bu mikroorganizmalar süperantijenleri ile makrofajların ve T hürelerin uyarılmasına ve atopik dermatitin alevlenmesine neden olmaktadır (137).

2.5.4 Klinik Tanı

Bebeklik dönemi atopik dermatiti: En sık tutulum yüz bölgesindedir. Burun ve ağız çevresinin korunmakla birlikte özellikle yanaklar, alın ve çenede sınırları belirgin olmayan eritem görülmektedir. Yanaklar dışında saçlı deri ve boyun, emeklemeye başladıktan sonra ekstermitelerin dış yüzleri ve gövdede lezyonlar saptanabilir. Atopik dermatit saptanan olguların çoğunda deri bulguları iki yaş civarında gerilerken, bazılarında çocukluk dönemi atopik dermatit’ine geçiş olabilmektedir (138).

Çocukluk dönemi atopik dermatiti: Subakut lezyonlar özgündür. Lezyonlarda eksudasyon daha az, genelde papüller ve likenifikasyon gösteren plaklar görülmektedir. Fossa antekubitalis, bilekler ve boyun gibi fleksural alan tutulumu tipiktir. Kaşıntı, özellikle geceleri ya da egzersizden sonra artmaktadır ve hastayı uykudan uyandıracak kadar şiddetli olabilir (138).

Atopik dermatit çok farklı dermatolojik bulgular ile ortaya çıkabilir. Atopik dermatit kesin tanısı için; majör kriterlerinden en az üçüne ek olarak minör

kriterlerdende en az üçünün olması gerekmektedir. Bu kriterler ilk olarak Hanifin ve Rajka tarafından belirlenmiştir (139, 140). (Tablo-3)

Tablo 3: Atopik dermatit tanı kriterleri Hanifin Rajka Kriterleri

- *Majör kriterler (tanı için en az üçü olmalı)*
 1. Kaşıntı
 2. Tipik morfoloji ve dağılım
 - a. İnfant ve çocuklarda yüzde ve ekstensör bölgelerde ekzema
 - b. Erişkinde fleksural ekzema
 3. Kronik, tekrarlayıcı dermatit
 4. Kişisel ve/veya aile öyküsünde atopik hastalık varlığı (astım bronşiale, allerjik rinit, atopik dermatit)
- *Minör kriterler (majör kriterlere ek olarak en az üçü olmalı)*
 1. Kuruluk
 2. İktiyozis, palmar hiperlinearite, keratozis pilaris
 3. Spesifik IgE reaktivitesi (pozitif tip 1 allerjik deri testleri, RAST testinde pozitiflik)
 4. Serum IgE seviyesinde yükseklik
 5. Atopik dermatitin erken yaşta başlaması
 6. Piyodermiye eğilim (özellikle Staphylococcus aureus ve herpes simpleks virüs)
 7. El ve/veya ayaklarda spesifik olmayan dermatit
 8. Meme ucu ekzeması
 9. Keilitis (dudaklarda çatlaklar, kuruluk ve inflamasyonla giden ekzema)
 10. Tekrarlayan konjunktivit
 11. İnfraorbital Dennie-Morgan çizgileri
 12. Orbital koyulaşma
 13. Pitriazis alba
 14. Keratokonus
 15. Beyaz dermografizm veya kolinerjik ajanlar ile gecikmiş beyazlama

16. Anterior subkapsüler katarakt
17. Terleyince kaşınma
18. Yüzde eritem veya solukluk
19. Yün ve lipid çözücülere intolerans
20. Gıda allerjileri
21. Çevresel ve emosyonel faktörlerden etkilenen hastalık seyri

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma grubu

Çalışma ISAAC Faz 1 çalışmasına uygun olarak İzmir iline bağlı Kemalpaşa ilçesinde Şubat 2011 ile Nisan 2011 tarihleri arasında yapılmıştır. Kaynak popülasyon olarak Kemalpaşa ilçe merkezindeki toplam 5 ilköğretim okulunda (Cumhuriyet İlköğretim Okulu, 75. Yıl İlköğretim Okulu , Atatürk İlköğretim Okulu, 8 Eylül İlköğretim Okulu, Pakmaya İlköğretim Okulu) eğitim gören yaşları 13-14 yaş arası değişen ilköğretim çağı çocuklar alınmıştır. Bu okullarda 13-14 yaş grubunun olduğu 7-8. sınıflarda toplam 1511 öğrenci bulunmaktadır. Çalışmada, popülasyonun tümüne ulaşılması hedeflenmiş, örnek seçilmemiştir. Çalışma kapsamında 1373 (%90.8) öğrenciye ulaşılmıştır.

3.2. Etik

Çalışmada okul taraması için Kemalpaşa İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'den, Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı'ndan gerekli izinler alınmıştır. Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 31.03.2011 tarih ve 2011/6 sayılı yazı ile onay alınmıştır. Ailelere ve çocuklara bilgilendirilmiş onay formu ile bilgi verilmiş ve onayları alınmıştır.

3.3. Anket yöntemi

Çalışmada kullanılan anketler, ISAAC Faz I modülleri kullanılarak hazırlanmıştır (26). ISAAC Faz I modüllerinde yer alan demografik veriler, alerjik hastalıkların (astım, rinit ve egzema) semptom, tanı ve risk faktörlerine ilişkin sorular kullanılmıştır (Ek 1).

Anketler yapılmadan önce her okulda öncelikle öğretmenlere alerji uzmanı tarafından, okul bünyesinde astım, rinit ve egzema hakkında seminer verilmiştir. Daha sonra sınıflarda tek tek, ayrıntılı olarak uzmanlar tarafından öğrencilere ve sınıf öğretmenlerine alerjik hastalıklar (astım, rinit ve egzema) hakkında bilgi verilmiştir. Ardından öğrencilerin daha kolay anlayabileceği şekilde, geçirilmiş hisilti atağı, üst solunum yolu enfeksiyonu geçirme ile ilişkili öksürük atakları, astım tanısı alma, burun tıkanıklığı, ateş, vücutta döküntü, egzemanın sorgulandığı ISAAC

Faz I anketlerinde yer alan sorular tek tek, ayrıntılı olarak her sınıfta öğrencilere anlatılmıştır. Anketlerin öğrenciler tarafından doldurulmaya başlanmasıyla, kavrayamadıkları sorular hakkında yine tek tek öğrencilere yardımcı olunmuştur. Anketlerin tamamlanabilmesi için her sınıfta öğrencilere yeterli süre verilmiş ortalama her sınıfta 1 ders süresi içinde anketler tamamlanmıştır. Tamamlanan anketler tek tek astım, rinit ve egzema açısından değerlendirilmiştir.

3.4. İstatistiksel analiz

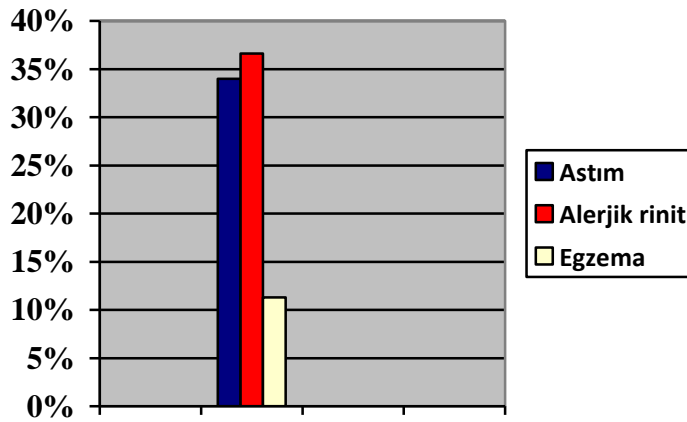
Çalışmamız kesitsel bir çalışmadır. İstatistiksel analiz için veriler SPSS (Statistical package for the social science) 15.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Prevalans değerleri yüzde dağılım şeklinde verilmiştir. Gruplandırılmış verilerin karşılaştırılmasında “Ki-kare” testi kullanılmıştır.

4.BULGULAR

Çalışmamız Şubat 2011 ile Nisan 2011 tarihleri arasında Kemalpaşa ilçe merkezinde yürütüldü. İlçe merkezindeki 5 ilköğretim okulunun 7. ve 8. sınıflarında toplam 1511 öğrenci bulunmakta olup bu öğrencilerden 1373'üne ulaşılarak anket formları dağıtıldı. Ulaşılamayan 138 öğrenci anket günü okula gelmemiş öğrencilerdi. Anketi yapmayı kabul etmeyen ya da geçersiz anket teslim eden öğrenci olmadı. Dağıtılan 1373 anketin tamamı çalışmaya alındı.

4.1. Çalışmaya Katılan Çocuklarda Alerjik Hastalık Prevalansı

ISAAC Faz I anketlerine göre çalışmaya katılan 1373 çocuğun 657'sinde (%47.8) allerjik hastalık saptanırken, çocuklarda astım prevalansı %34 (468/1373), allerjik rinit prevalansı %36.6 (503/1373), egzema prevalansı %11.3 (156/1373) saptanmıştır (Şekil 3).



Şekil 3: Kemalpaşa'da allerjik hastalıkların prevalansı

4.2. Çalışmaya Katılan Çocukların Demografik Özellikleri

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşları 13 ile 14 yaş arasında değişmekteydi. Çocukların 692'si (%50.5) kız, 681'i (%49.5) erkek iken, allerjik hastalık saptanan çocukların 384'ü (%58.4) kız, 273'ü (%41.6) erkekti. Tablo 4'te çalışmaya alınan öğrencilerin cinse göre dağılımı ve Tablo 5'te allerjik hastalık saptanan öğrencilerin

cinse göre dağılımı, Tablo 6’da alerjik hastalık saptanmayan öğrencilerin cinse göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4 : Çalışmaya alınan çocukların cinse göre dağılımı

<i>Cinsiyet</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
Kız	692	50.5	1373
Erkek	681	49.5	1373

Tablo 5 : Alerjik hastalık saptanan çocukların cinse göre dağılımı

<i>Cinsiyet</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
Kız	384	58.4	657
Erkek	273	41.6	657

Tablo 6 : Alerjik hastalık saptanmayan çocukların cinse göre dağılımı

<i>Cinsiyet</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
Kız	308	43	715
Erkek	407	57	715

Tablo 5’de görüldüğü gibi alerjik hastalık varlığı kız cinsiyette daha fazla idi. Alerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.000$).

Çalışmamızda astım saptanan öğrencilerin 280’i (%60) kız, 188’i (%40) erkekti. Alerjik rinit saptanan öğrencilerin 290’ı (%65) kız, 150’si (%35) erkekti. Egzema saptanan öğrencilerin 120’si (%69) kız, 53’ü (%31) erkekti. Hem astım, hem alerjik rinit hem de egzema varlığı kız cinsiyette fazla idi. ISAAC Faz I sonucunda alerjik hastalık saptananlarla alerjik hastalık saptanmayanlar cinsiyet yönünden karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (Astım

için p=0.000, Alerjik rinit için p=0.000, Egzema için p= 0.000).

Çalışmamızda astım ve allerjik rinitin birlikte saptandığı öğrencilerin 172'si (%69) kız, 75'i (%31) erkekti. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında kız üstünlüğü istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.000).

Çalışmamızda astım ve egzemanın birlikte saptandığı öğrencilerin 83'ü (%70) kız, 35'i (%30) erkekti. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.000).

Çalışmamızda allerjik rinit ve egzemanın birlikte saptandığı öğrencilerin 83'ü (%78) kız, 23'ü (%22) erkekti. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.000).

4.3. Astım Bronşiale İle İlgili Semptomlarının Prevalansı

Çalışmaya katılan çocukların %34'ü hayatının herhangi bir zamanında hışıltılı solunum geçirdiğini (yaşamboyu hışıltı/ever wheezing) belirtirken, son 1 yıl içinde hışıltılı solunum sıklığı ise %31.1 (current wheezing) olarak bulundu. Son 1 yılda ≥ 4 hışıltı atağı geçirenler %6.6 bulunurken, ağır hışıltı atağı nedeniyle haftada bir ya da birden fazla uykudan uyananlar %2.1 olarak saptandı. Son 1 yıl içinde konuşmayı güçleştirecek kadar ağır hışıltı atağı geçirenler %8.5 bulundu. Çalışmaya katılan çocuklarda doktor tanıli astım sıklığı %4.1 olarak bulunurken, doktor tanıli allerjik bronşit sıklığı %12.2 idi. Son 1 yılda egzersiz sırasında ve sonrasında hışıltı tanımlayanların sıklığı %18.6 saptandı. Soğuk algınlığı ve viral enfeksiyon yokken kuru öksürüğü olanların sıklığı %20.2 olarak bulundu. Tablo 7 ve Tablo 8'de astımla ilişkili bulguların sıklığı verilmiştir.

Tablo 7 : Çalışmaya katılan çocuklarda (n=1373) astımla ilişkili bulguların Sıklığı

	Sayı (%)
Herhangi bir zamanda (ever) hışıltılı solunum	468 (34)
Son 12 ayda (current) hışıltılı solunum	428 (31.1)
Son 12 ayda hışıltılı atak sayısı	
Hiç	1 (0.07)
1-3	67 (4.8)
4-12	24 (1.7)
12'den fazla	68 (4.9)
Son 12 ayda hışıltı nedeniyle uyku bölünmesi	
Hiç	89 (6.4)
Haftada birden az	42 (3.0)
Haftada birden fazla	29 (2.1)
Son 12 ayda konuşmayı güçlendiren hışıltı atağı	117 (8.5)
Doktor tanılı astım	57 (4.1)
Doktor tanılı allerjik bronşit	168 (12.2)
Son 12 ayda egzersizle ortaya çıkan hışıltı atağı	256 (18.6)
Son 12 ayda gece kuru öksürüğü atağı	278 (20.2)

Tablo 8 : Anket sonucu alerjik hastalık saptanan çocuklarda (n=657) astımla ilişkili bulguların sıklığı

	Sayı (%)
Herhangi bir zamanda (ever) hışıltılı solunum	468 (71)
Son 12 ayda (current) hışıltılı solunum	428 (65)
Son 12 ayda hışıltılı atak sayısı	
Hiç	1 (0.2)
1-3	67 (10.2)
4-12	24 (3.7)
12'den fazla	68 (10.4)
Son 12 ayda hışıltı nedeniyle uyku bölünmesi	
Hiç	89 (13.5)
Haftada birden az	42 (6.4)
Haftada birden fazla	29 (4.4)
Son 12 ayda konuşmayı güçlendiren hışıltı atağı	117 (17.8)
Doktor tanılı astım	57 (8.7)
Doktor tanılı allerjik bronşit	168 (25.6)
Son 12 ayda egzersizle ortaya çıkan hışıltı atağı	256 (39.0)
Son 12 ayda gece kuru öksürüğü atağı	278 (42.3)

Çalışmaya katılan çocuklarda yaşam boyu hışıltı (ever wheezing) prevalansı %34 (n=468) saptanırken, son 1 yılda hışıltı (current wheezing) prevalansı %31.1 (n=428) bulundu. Ever wheezing saptanan 468 çocuğun 280 tanesi (%60) kız, 188'i (%40) erkekti. Current wheezing saptanan 428 çocuğun ise 255 tanesi (%60) kız, 173'ü (%40) erkekti. Görüldüğü gibi hem ever hem de current wheezing varlığı kız cinsiyette daha fazla idi. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında hem ever hem de current wheezing açısından bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.000).

4.4. Allerjik Rinit İle İlgili Semptomların Prevalansı

Çalışmaya katılan çocukların hayatının herhangi bir döneminde soğuk algınlığı, nezle veya gribal enfeksiyon yokken burun akıntısı, burun tıkanıklığı veya hapşırık sıklığı %36.6, bu şikayetlerin son 1 yıl içerisinde olma sıklığı %31.3 olarak saptandı. Çalışmaya katılan çocukların son 1 yıl içerisinde burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve hapşırık şikayetleri ile beraber gözlerde kaşınma, sulanma sıklığı %22.1 bulundu. Riniti olanların %1.3'ünde yaz aylarında, %15.4'ünde kış aylarında, %7.1'inde bahar aylarında, %2.7'sinde ise tüm yıl boyunca burun akıntısı, burun tıkanıklığı veya hapşırık şikayetlerinin ortaya çıktığı saptandı. Son 1 yıl içinde burun akıntısı, burun tıkanıklığı veya hapşırık şikayetlerinin günlük yaşantıyı çok fazla etkileme sıklığı %7.0 olarak bulundu. Çalışmaya katılan çocuklarda hayatının herhangi bir döneminde allerjik rinit geçirme sıklığı %11.1 olarak saptandı. Tablo 9 ve Tablo 10'da allerjik rinitle ilişkili bulguların sıklığı verilmiştir.

Tablo 9: Çalışmaya katılan çocuklarda (n=1373) allerjik rinitle ilişkili bulguların sıklığı

	Sayı(%)
Herhangi bir zamanda allerjik rinit yakınması	503 (36.6)
Son 12 ayda allerjik rinit yakınması	430 (31.3)
Son 12 ayda allerjik rinokonjunktivit	304 (22.1)
Son 12 ay hangi dönemde burun şikayetleri görüldü?	
Yaz	19 (1.3)
Kış	212 (15.4)
Bahar	98 (7.1)
Yıl boyu	18 (1.3)
Allerjik rinit nedeniyle günlük aktivitenin bozulması	
Çok az	68 (4.9)
Orta	237 (15.0)
Çok	97 (7.0)
Doktor tanıli allerjik rinit	153 (11.1)

Tablo 10: Alerjik hastalık saptanan çocuklarda (n=657) allerjik rinitle ilişkili bulguların sıklığı

	Sayı(%)
Herhangi bir zamanda allerjik rinit yakınması	503 (76.6)
Son 12 ayda allerjik rinit yakınması	430 (65.4)
Son 12 ayda allerjik rinokonjunktivit konjunktivit	304 (46.3)
Son 12 ay hangi dönemde burun şikayetleri görüldü	
Yaz	19 (2.9)
Kış	212 (32.3)
Bahar	98 (14.9)
Yıl boyu	18 (2.7)
Allerjik rinit nedeniyle günlük aktivitenin bozulması	
Çok az	68 (10.3)
Orta	237 (31.5)
Çok	97 (14.8)
Doktor tanıli allerjik rinit	153 (23.2)

Çalışmamızda bahar aylarında (mevsimsel) allerjik rinit şikayetleri olan öğrencilerin 72'si (%68) kız, 34'ü (%32) erkekti. Buna karşın tüm yıl boyunca (perennial) allerjik rinit şikayetleri olan öğrencilerin 218'i (%64) kız, 122'si (%36) erkekti. Görüldüğü gibi hem mevsimsel hem de perennial allerjik rinit kız cinsiyette daha fazla idi.

4.6. Egzema İle İlgili Semptomların Sıklığı

Çalışmaya katılan çocukların hayatının herhangi bir döneminde nedeni ne olursa olsun ara ara çıkan sonra düzelen, tekrarlayan ve en az 6 ay süren kaşıntılı döküntülerin görülme sıklığı %11.3 ve bu şikayetlerin son 1 yıl içerisinde görülme sıklığı %5.8 olarak saptandı. Bu kaşıntılı döküntülerin dirsek iç yüzü, diz arkaları, ayak bileklerinin ön yüzleri, boyun, kulaklar ve göz çevrelerini etkileme sıklığı %6.6

olarak bulunurken son 1 yıl içinde herhangi bir zamanda bu döküntülerin tamamen düzelmesi %5.3 idi. Çalışmaya katılan çocukların %0.9'u son 1 yıl içerisinde haftada bir veya daha fazla kez kaşıntılar nedeniyle uykudan uyanmıştı. Allerjik hastalık saptanan çocukların hayatının herhangi bir döneminde doktor tanılı egzema prevalansı %3.6 saptandı. Tablo 11 ve Tablo 12'de egzema ile ilişkili bulguların sıklığı verilmiştir.

Tablo 11: Çalışmaya katılan çocuklarda (n=1373) egzema ile ilişkili bulguların Sıklığı	
	Sayı(%)
Herhangi bir zamanda egzema yakınması	156 (11.3)
Son 12 ayda egzema yakınması	81 (5.8)
Kaşıntılı döküntülerin çıktığı yerler	
Dirseklerin iç yüzü	37 (2.6)
Dizlerin arkası	33 (2.4)
Ayak bileklerinin önü	30 (2.2)
Boyun	40 (2.9)
Kulak çevresi	15 (1.1)
Göz çevresi	21 (1.5)
Son 12 ayda döküntülerin kaybolması	74 (5.4)
Son 12 ayda döküntü nedeniyle uykusuz kalma	
Hiç	64 (4.6)
Haftada bir geceden az	25 (1.8)
Haftada bir veya birden fazla gece	13 (0.9)
Doktor tanılı egzema	50 (3.6)

Tablo 12 : Alerjik hastalık saptanan çocuklarda (n=657) egzema ile ilişkili bulguların sıklığı

	Sayı(%)
Herhangi bir zamanda egzema yakınması	156 (23.7)
Son 12 ayda egzema yakınması	81 (12.3)
Kaşıntılı döküntülerin çıktığı yerler	
Dirseklerin iç yüzü	37 (5.6)
Dizlerin arkası	33 (5.0)
Ayak bileklerinin önü	30 (4.6)
Boyun	40 (6.1)
Kulak çevresi	15 (2.3)
Göz çevresi	21 (3.2)
Son 12 ayda döküntülerin kaybolması	74 (11.3)
Son 12 ayda döküntü nedeniyle uykusuz kalma	
Hiç	64 (9.7)
Haftada bir gecedan az	25 (3.8)
Haftada bir veya birden fazla gece	13 (2.0)
Doktor tanıli egzema	50 (7.6)

5. TARTIŞMA

Çalışmamız İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde 13-14 yaş grubu okul çocuklarında ISAAC yöntemi kullanılarak yapılan ilk astım çalışmasıdır. Kemalpaşa ilçesinin seçilme nedeni 59984'ü merkezde toplam 91276 nüfusu olması, 13-14 yaş grubunun eksiksiz ilköğretim okullarına devam etmesi, İzmir'e çok yakın olması nedeniyle adeta büyük şehrin endüstri bölgesi şeklinde yapılması, yine endüstri bölgesi olması nedeniyle ev dışı hava kirliliğinin yoğun olması ve işçi nüfuzunun fazlalığı nedeniyle yoğun şekilde göç alması şeklinde sıralanabilir. Merkezinin adeta gecekondu bölgesi gibi kötü sosyoekonomik koşullar ve hava kirliliği nedeni ile alerjik hastalıklar açısından riskli olmasına karşın çevresinin kırsal yerleşime uygun olması nedeniyle riskin az olması beklenen bir bölge olması pek çok risk faktörünün araştırılabileceği bir laboratuvar ortamı sağlamaktadır.

Epidemiyolojik olarak alerjik hastalıkların sıklığının belirlenmesinde en önemli sorun bu hastalıkların tanımlanmasındaki güçlüklerdir. Alerjik hastalıklar ve ilişkili semptomların prevalansının saptanmasında kullanılan anket sorularının duyarlılık ve özgüllüğünde; ankete katılan bireylerin eğitim durumu, sosyokültürel düzeyi, bu tip uluslararası anketler için dil çeviri sorunları gibi çok çeşitli faktör rol oynamaktadır. Toplumlar arası karşılaştırmalar yapabilmek için standardize anketler kullanmak zorunludur fakat yeterli değildir. Anket sorularının anlaşılması ve değerlendirilmesinde toplumlar arası farklılıkların olması sonuçta elde edilen prevalans değerlerini etkileyebilir. Mesela ingilizce konuşulan ülkelerde astım bronşiale ve diğer alerjik hastalıkların prevalansının daha yüksek bulunması orijinal anketin daha iyi anlaşılmasına bağlı olabilir. Yine alerjik hastalıklara ait yakınmaları olanların büyük bölümüne tanı konulmadığı, tanı konulmuş hastalığı olanlarda da semptomların devam etme yüzdelerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte bu çalışmada türkçe için geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir anket kullanmakla sorunlar asgariye indirilmiştir.

Astım bronşiale ve alerjik hastalıklar epidemiyolojisi konusunda yapılmış ve yapılmakta olan en kapsamlı ve global çalışma Uluslararası

Çocukluk Çağı Astım Bronşiale ve Allerjik Hastalıklar Çalışması “International Study of Asthma and Allergies in Childhood: ISAAC”dir.. ISAAC metodu uluslararası geçerliliği, güvenilirliği ve tekrarlanabilirliği kanıtlanmış, uluslararası pek çok çalışmada başarıyla uygulanmış bir araştırma yöntemidir (2,5,8,29). Çalışmamızda ISAAC Faz I protokolü kullanılmıştır, böylece bu çalışmadaki sonuçların aynı yöntem kullanılarak yapılan ulusal ve uluslararası diğer çalışmalarla karşılaştırılması mümkün olacaktır.

ISAAC faz I protokolü gereği aynı yaş grubundaki çocuklar alındığı için epidemiyolojik olarak karşılaştırılabilecek en önemli parametre olan yaş ve cinsten sadece cins çalışmamızda değerlendirilmiştir. Hem astım, hem allerjik rinit hem de egzema kızlarda daha fazla oranda saptanmıştır. Üstelik yaşamboyu hışıltı, son 12 ayda hışıltı, mevsimsel allerjik rinit, perennial allerjik rinit, astım+allerjik rinit, egzema, allerjik rinit+egzema, astım+egzema gibi tüm alt gruplarda kız cinsiyetin baskın olduğu gözlenmiştir. Genellikle allerjik hastalıkların ve atopinin erkeklerde sık olması beklenir (84). Ancak Kemalpaşa'nın sanayi bölgesi olması ve gecekondulu yerleşimi, hava kirliliği gibi kötü çevre koşulları nedeniyle atopik değil non-atopik hastalıkların ön planda olduğu bu nedenle kızlarda sıklığın yüksek olduğu düşünülmüştür. Çalışma grubunda herhangi bir seçim yapılmadığı tüm sınıfın çalışmaya alındığı için kız cinsiyetin hakim olması konusunda yöntemeye dayalı bir hata söz konusu değildir.

5.1. Astım Bronşiale ile İlgili Semptom Prevalansı

Astım bronşiale daha çok klinik bir tanıdır ve evrensel olarak uzlaşılan bir tanımı yoktur. Ayrıca astım bronşiale tanısının konulmasında da altın standart bir yöntem bulunmadığı için epidemiyolojik çalışmalarda prevalansın belirlenmesi oldukça zordur. Bu nedenle uluslararası çalışmalarda astım bronşiale prevalansının belirlenmesi için doktor tarafından konulan astım tanısının yanında hışıltı, öksürük, nefes darlığı gibi astım ile ilişkili semptomlar da sorgulanmaktadır (5). Sadece sağlık hizmetlerinin her kesime ulaştığı toplumlarda doktor tanılı astım bronşiale, hastalığın gerçek prevalansını gösterebilir. Ek olarak astım bronşiale göstergesi olarak hışıltı varlığının kullanılması (hışıltı semptomunun astım için spesifitesinin düşük olması nedeniyle) toplumdaki hastalık prevalansını olduğundan daha yüksek gösterebilir.

Fakat ülkemizde hışıltı ile ifade edilen semptom için başka adlar da kullanıldığından, ayrıca ailelerin eğitim düzeyi düşüklüğünden ortaya çıkan algılama güçlüğünün prevalansı olduğundan daha düşük ya da yüksek göstermesi söz konusu olabilir.

Astım bronşiale'nin prevalans çalışması ile ilgili ulusal literatürdeki ilk veri 1966-1967 yıllarında Hacettepe Üniversitesi'nde yapılmış bir araştırmadır (152). Bu çalışmada mektupla hastaneye davet edilen 6-13 yaş arası 1163 çocuk muayene edilmiş ve sonuçta çocukların %18.1'inde astım bronşiale ve %2.2'sinde ise doktor tanılı astım bronşiale bulunmuştur.

Uluslararası bir çalışma ile astım bronşiale ve allerjik hastalıkların sıklığı ve etyolojik faktörleri, standart yöntemlerle araştırmayı hedefleyen 'Çocuklarda Uluslararası Astım ve Allerjik Hastalık Çalışması' (ISAAC) 1994 yılında başlatılmıştır (5). Bu çalışma 56 ülkeden 13-14 yaş grubundan 463.801 çocuk, 6-7 yaş grubundan 257.800 çocuk üzerinde yapılmış, 13-14 yaş ve 6-7 yaş grupları için son 1 yıldaki hışıltılı solunum prevalansı sırası ile %13.8 (%1.6-%36.7) ve %11.8 (%0.8-%32.1) olarak tespit edilmiştir. Doktor tanılı astım bronşiale prevalansı ise %1.6 (Arnavutluk) ve %28.2 (Avustralya) arası bulunmuştur (5). Bu çalışma da Türkiye yer almamıştır.

Türktaş ve arkadaşlarının (22) 0- 17 yaş grubundaki 46.813 çocuk üzerinde Türkiye genelinde yaptıkları astım bronşiale prevalans çalışmasında yaşamboyu (ever) hışıltı sıklığı ve son bir yıldaki (current) hışıltı sıklığını ise sırası ile %15.1 ve %3.4 saptanmış ve doktor tanılı astım bronşiale sıklığını da %0.7 olarak bulunmuştur. Yolsal ve arkadaşlarının (141) Aralık 2003 ile Mayıs 2004 tarihleri arasında Edirne'de yaşları 7-8 arasında değişen 873 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada; yaşam boyu (ever) hışıltı sıklığını %23.3, son 1 yıldaki (current) hışıltı sıklığını ise %8.6 bulunmuştur. Bayram ve arkadaşları (58) 1997 yılında Adana'da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptıkları bir araştırmada astım sıklığını %12.6 bulmuşlardır.

Arnavutluk'da 20-40 yaşları arasındaki erişkinlerde yapılan bir çalışmada son 1 yıldaki (current) hışıltı sıklığı %6.7 ve doktor tanılı astım sıklığı %4.3 saptanmıştır (142). 1994-1995 yılları arasında Hong Kong'da 13-14 yaşları arasında 4665 çocukta yapılan bir ISAAC çalışmasında son 1 yıldaki (current) hışıltı sıklığı %12,

doktor tanıli astım sıklığı %11, egzersizle tetiklenen hışıltı sıklığı ise %29 olarak bildirilmiştir (143). Almanya'da doğup büyümüş 9-11 yaş grubu arasındaki Türk göçmen çocukları ile Alman çocuklarını karşılaştıran çalışmada son 1 yıldaki (current) hışıltı sıklığı sırasıyla %8.6 ve %17 bulunmuştur (144). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada ailelerin bildirdiği astım semptomlarının hikayesi %23.6 bulunmuştur (145). İrlanda'da 2002 ve 2007 yıllarında 5 yıl arayla alerjik hastalıkların sıklığının karşılaştırıldığı bir çalışmada 6-9 yaşları arasındaki okul çocuklarında astım prevalansı 2002 yılında %21.7 iken 2007 yılında %23.5 bulunmuştur (146). Taiwan'da 3-6 yaş arası okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada doktor tanıli astım sıklığı %9.9 bulunmuştur (147). 2005 yılında Tokyo'da 95 okulda 6-14 yaş arası 27196 çocukta yapılan bir araştırmada astım semptomları için prevalansın %10.5 ile %18.2 arasında değiştiği saptanmıştır (148). İran'da yaşları 6-7 ve 13-14 arasında değişen 6236 çocukta yapılan bir çalışmada yaşam boyu (ever) hışıltı sıklığı 13-14 yaş arasında %27.4, 6-7 yaş arasında %13.4 olup ever wheezing saptanan çocukların %21.6'sının kız, %19.5'inin erkek olduğu bulunmuştur (149). Ayrıca 6-7 yaş arasında son 1 yıldaki (current) hışıltı, konuşmayı güçleştiren hışıltı, egzersizle ilişkili hışıltı, gece öksürüğü olanlar ve doktor tanıli hışıltı sıklığı sırasıyla %30.1, %5.4, %9.4, %7.3 ve %3.3, 13-14 yaş arasında ise sırasıyla %44.2, %13.5, %28.9, %17.4 ve %2.1 bulunmuştur (149).

Çin'de 2005 yılında 6-13 yaş arası 23791 çocukta yapılan çok merkezli bir çalışmada astım sıklığı %3.3 bulunmuştur (150). 2008 yılında Lizbon'da ilkokul öğrencileri arasında ISAAC yöntemi ile yapılan bir çalışmada astım sıklığı %5.6 bulunmuştur (151). Bizim çalışmamızda yaşam boyu hışıltı (ever wheezing) prevalansı %34 saptanırken, son 1 yılda hışıltı (current wheezing) prevalansı %31.1 bulundu. Hem ever hem de current wheezing saptanan çocukların %60'ı kız, %40'ı erkekti.

İzmir ili ile benzer iklim şartlarına sahip olan Yunanistan ve İtalya'nın oranlarına baktığımızda, son 1 yıldaki (current) hışıltı sıklığı sırasıyla %3.7 ve %8.9, son 1 yıl içerisinde egzersizle hışıltı sıklığı %3.6 ve %14.5, doktor tanıli astım sıklığı ise %4.5 ve %9.9 olarak saptanmıştır. Yunanistan'da doktor tanıli astım sıklığı bizimle benzerlik göstermekle birlikte diğer oranların daha düşük olması ilgi

çekicidir (5).

Ülkemizde çocukluk çağı astım bronşiale morbidite ve mortalitesine ait sağlıklı resmi kayıtlar yoktur ancak genel toplumda son 15 yıl içinde hastaneye yatış oranlarında 10 kata varan artışlar olduğu bildirilmektedir (152). Çalışmamızda da astım bronşiale ile ilgili semptomlar, Türkiye’de yapılan ISAAC yöntemi kullanılan tüm çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur..

Ankara’da 1995 yılında (57) ISAAC anketiyle yapılan çalışmalarda ever wheezing ve current wheezing prevalansı sırasıyla %14.4 ve %4.7, doktor tanıli astım prevalansı ise %8.1 olarak bulunmuştur. Gürkan ve arkadaşlarının (50) 2000 yılında ISAAC yöntemi ile Diyarbakır il merkezinde yaşları 6-15 arasında değişen 3040 çocukla yaptığı araştırmada herhangi bir zamanda hışıltılı solunum %22.4, son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %14.7, doktor tanıli astım bronşiale sıklığını ise %14.1 olarak saptanmıştır. Yıldırım ve arkadaşlarının (153) 2002 yılında ISAAC yöntemi ile Sivas il merkezinde yaşları 6-13 arasında değişen 569 çocukla yaptığı araştırmada herhangi bir zamanda hışıltılı solunum %16.3, son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %4.2, doktor tanıli astım bronşiale sıklığını ise %9.7 olarak bulunmuştur. Tomaç ve arkadaşlarının (46) 2004 yılında ISAAC yöntemi ile Zonguldak il merkezinde yaşları 6-16 arasında değişen 1349 çocukla yaptığı araştırmada herhangi bir zamanda hışıltılı solunum %15.5, son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %11.2, doktor tanıli astım bronşiale sıklığını ise %4.9 olarak saptanmıştır. Güner ve arkadaşlarının (154) 2011 yılında ISAAC yöntemi ile Konya’da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptığı çalışmada astım sıklığını %11.5 olarak bulmuşlardır.

Gelişmiş batı bölgelerimizde astım oranı daha yüksektir. İzmir’de Karaman ve arkadaşlarının (47) 2004 yılında ISAAC yöntemi ile İzmir il merkezinde yaşları 9-11 arasında değişen 1217 çocukla yaptığı araştırmada son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %15.9, doktor tanıli astım bronşiale sıklığını ise %4.8 olarak bulunmuştur. Buna karşın doğu ve güney doğu bölgelerinde astım oranı düşüktür. Zeyrek ve arkadaşlarının (48) 2005 yılında ISAAC yöntemi ile Şanlıurfa il merkezinde yaşları 10-18 arasında değişen 1108 çocukla yaptığı araştırmada doktor tanıli astım bronşiale sıklığını ise %1.9 olarak saptanmıştır. Karadeniz bölgesi’nde de astım sıklığının fazla olduğu gözlenmiştir. Anlar ve

arkadaşlarının (45) 2005 yılında ISAAC yöntemi ile Samsun il merkezinde yaşları 6-14 arasında değişen 1310 çocukla yaptığı araştırmada herhangi bir zamanda hışıltılı solunum %21.0, son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %14.0, doktor tanılı astım bronşiale sıklığını ise %2.3 olarak saptanmıştır. Talay ve arkadaşlarının (49) 2006 yılında ISAAC yöntemi ile Bolu il merkezinde yaşları 7-14 arasında değişen 931 çocukla yaptığı araştırmada herhangi bir zamanda hışıltılı solunum %15.5, son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %9.9, doktor tanılı astım bronşiale sıklığını ise %5.6 olarak bulunmuştur.

Karaman ve ark. (47) 2002 yılında İzmir’de yaptığı çalışmada doktor tanılı astım prevalansını %4.8 bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise doktor tanılı astım sıklığı %4.1 olarak bulundu. Anket düzenlenmesinde ‘‘çocuğunuz hiç astım tanısı aldı mı?’’ diye sorulmuştur. Ülkemizde hem astım yerine hastalara alerjik bronşit, kronik bronşit, spastik bronşit gibi tanılar da söylenmekte olduğundan, hem de pratisyen doktorların ve çoğu pediatri uzmanının ailelerin tepkisinden korkarak astım tanısı koymaktan kaçınması nedeniyle bu oranın gerçek astım bronşiale prevalansından düşük çıktığını düşünmekteyiz. Bunun yanında aileler de astım tanısını reddetme eğilimindedir ve astım tanısı yerine alerjik bronşit veya sadece bronşit şeklindeki tanılar daha çok kabul görmektedir.

Kemalpaşa’da daha önce araştırma yapılmadığı için astım sıklığı bilinmemektedir. Ama Kemalpaşa’ya oldukça yakın olan İzmir ve Manisa illerinin prevalansları bu bölgedeki astım sıklığı konusunda fikir verebilir. Demir ve ark. nın Ege Bölgesi’nde 8 yıl ara ile yaptıkları ve astım sıklığını karşılaştırdıkları araştırmada İzmir’de 1994 yılında %3.3 iken 2002’de %6.5 ve Manisa’da 1994 yılında %3.4 iken 2002 yılında ise %5.2 bulunmuştur (23). Yüksel ve arkadaşlarının (51) 2006 yılında ISAAC yöntemi ile Manisa il merkezinde yaşları 6-17 arasında değişen 725 çocukla yaptığı araştırmada son 12 ayda hışıltılı solunum atağı %15.7, doktor tanılı astım bronşiale sıklığını ise %7.9 olarak bulmuşlardır.

Ege bölgesi’nde son yapılan ISAAC çalışmalarında astım sıklığının belirgin arttığı dikkati çekmektedir. Akcay ve arkadaşlarının (155) 2007 yılında ISAAC yöntemi ile Denizli il merkezinde yaşları 6-7 arasında değişen 3000 çocukla yaptığı

araştırmada herhangi bir zamanda hışılıtlı solunum %22.3, son 12 ayda hışılıtlı solunum atağı %9.9, doktor tanılı astım bronşiale sıklığını ise %17.3 olarak bulmuşlardır. Bu farklılıkların ortaya çıkışında iklim, nem, hava kirliliği ve sosyokültürel durum gibi çeşitli faktörler rol alabileceği gibi çalışmanın yapılışı ile ilgili teknik farklılıklar da rol oynamış olabilir.. Astım bronşiale ve allerjik hastalıkların zaman içerisinde arttığı düşünülürse bizim çalışmamız diğer illerde yapılan çalışmalardan daha sonra yapıldığı için daha yüksek prevalans (%34.1) ile karşılaştığımız düşünülebilir. Ayrıca Kemalpaşa bölgesinin başta hava kirliliği olmak üzere çevresel koşulları nedeniyle de astım prevalansın arttığı dikkate alınmalıdır.

5.2. Allerjik Rinit İle İlgili Semptom Prevalansı

Epidemiyolojik çalışmalarda allerjik rinit astımın aksine çok daha az araştırılmıştır. Astım bronşialede olduğu gibi, allerjik rinit için hesaplanan prevalans de oldukça farklıdır. Tanı semptomlara dayanır ve altın standart bir tanı yöntemi yoktur. Bununla birlikte yapılan çalışmalar allerjik rinitin sık karşılaşılan kronik hastalıklar içinde yer aldığını göstermiştir (156).

Yapılan alışmalar allerjik rinit prevalansının giderek arttığını göstermektedir. Von Mutius ve arkadaşlarının (157) yaptığı çalışmada 1991 yılında %2.3 olan sıklık 1996 yılında %5.1'e yükselmiştir. Yine İtalya'da bir çalışmada allerjik rinit sıklığı 1983 yılında %1.5 iken 1995 yılında %2.2'ye yükseldiği saptandı (157). Bu durum ülkemiz içinde geçerlidir. 1994 yılında yapılan ilk ISAAC çalışmasına göre allerjik rinit prevalansı 13-14 yaş arası çocuklarda %1.4 ile %39.7 arası, 6-7 yaş arası çocuklarda ise %0.8-%14.9 arası değişmektedir (5). Bayram ve arkadaşlarının (58) 1997 yılında Adana'da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptıkları bir araştırmada allerjik rinit sıklığını %13.6 bulmuşlardır. Sivas ilinde Yıldırım (153) ve arkadaşlarının 1997 yılında yaptıkları çalışmada allerjik rinit sıklığı %5.4 olarak bulunmuştur. Aynı bölgede 1997 (Faz I) ve 2005 (Faz III) yılları karşılaştırıldığında allerjik rinit görölme sıklığında artış olduğu (%5.4'ten %17.7'ye yükseldiği) saptanmış ve bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (158). Demir ve arkadaşlarının 8 yıl ara ile allerik hastalıkların sıklığında ortaya çıkan değişiklikleri araştırdıkları çalışmalarında allerjik rinit sıklığı İzmir'de 1994

yılında %4.4 iken 2002’de %14.5 ve Manisa’da 1994 yılında %4.7 iken 2002’de %10.3 bulunmuştur (23). Aynı bölgede yapılan bizim çalışmamızda 13-14 yaş grubu alerjik rinit prevalansı %36.6 bulundu.

İrlanda’da 2002 ve 2007 yıllarında 5 yıl arayla alerjik hastalıkların sıklığının karşılaştırıldığı bir çalışmada 6-9 yaşları arasındaki okul çocuklarında rinokonjunktivit prevalansı 2002 yılında %7.6 iken 2007 yılında %10.6 bulunmuştur (146). Suudi Arabistan’da yapılan bir çalışmada ailelerin bildirdiği alerjik rinit semptomlarının hikayesi %24.2 bulunmuştur (145). Tokyo’da 95 okulda 6-14 yaş arası 27196 çocukta yapılan bir araştırmada alerjik rinokonjunktivit semptomları için prevalansın astım ve egzemadan farklı olarak 10 yaşında pik yaptığı ve %34.8 olduğu bulunmuştur (148). Çin’de 2005 yılında 6-13 yaş arası 23791 çocukta yapılan çok merkezli bir çalışmada allerjik rinit sıklığı %9.8 bulunmuştur (150). 2008 yılında Lizbon’da ilkokul öğrencileri arasında ISAAC yöntemi ile yapılan bir çalışmada allerjik rinit sıklığı %43 bulunmuştur (151). Yaşları 6-7 ve 12-15 arasında olan 2 grupta, 6238 okul çocuğunda, Singapur’da yapılan bir ISAAC çalışmasında bu sıklıklar sırasıyla %44.5 ve %37.1 bulunmuştur (159). Hong Kong’da yapılan başka bir çalışmada aynı sıklıklar sırasıyla %52 ve %44 olarak belirtilmiştir (143).

Güner ve arkadaşlarının (154) 2011 yılında ISAAC yöntemi ile Konya’da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptığı çalışmada alerjik rinit sıklığını %22.1 olarak bulmuşlardır. Talay ve arkadaşlarının (49) 2008 yılında Bolu’da yaşları 7-14 arasında değişen 931 öğrencide yaptıkları araştırmada alerjik rinit sıklığını %23.2 bulmuşlardır. Alerjik hastalık sıklıklarının karşılaştırıldığı bir çalışmada (160) 1992, 1997,2002 ve 2007 yıllarında sırası ile %8.3, %9.8,%6.4 ve %3.3 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda alerjik hastalık saptanan çocukların hayatının herhangi bir döneminde soğuk algınlığı, grip, nezle yokken aksırık, burun akıntısı veya burun tıkanıklığı sıklığını yüksek (%36.6) bulduk ama görüldüğü gibi alerjik rinit ile ilgili çok farklı prevalanslar bildirilmiştir. Bu prevalans farklılığının nedeni olarak anket yönteminin, alerjik rinit–infeksiyöz rinit ayırıcı tanısını yapmakta yetersiz olabileceği akla gelmektedir. Bizim çalışmamızda veri toplama aşaması Şubat-Nisan dönemine denk gelmiştir. Bu aylar enfeksiyon ve allerjenlerden zengin

olduğu için allerjik rinit ve enfeksiyöz rinit sık görülebilmektedir. Bu durum ebeveynlerin rinit semptomlarını hatırlama kolaylığına, dolayısıyla allerik rinit prevalansımızın yüksek bulunmasına neden olmuş olabilir.

İrlanda'da 2002-2007 yıllarında allerjik hastalıkların sıklığının karşılaştırıldığı çalışmada 2002 yılında burun şikayetlerinin kız/erkek oranı 1:1.1, 2007'de ise oran 1:1.2 saptanırken, son 1 yıldaki rinit yakınmasının kız/erkek oranı 2002 yılında 1:1.2, 2007'de ise 1:1.3 saptanmıştır (146). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada doktor tanıli allerjik rinit prevalansı kızlarda %3.2, erkeklerde %4.6 saptanırken aynı çalışmada son 1 yıldaki allerjik rinit semptomlarının sıklığı kızlarda %14.3, erkeklerde %20 saptanmıştır (145).

Ece ve arkadaşlarının (161) Diyarbakır'da 6-15 yaş arası çocuklarda ISAAC yöntemi ile yaptıkları çalışmada allerjik hastalıkların tanı ve semptomlarının sıklığı kız ve erkek çocuklarda benzer oranda saptanmıştır. Aydın ve arkadaşlarının (162) İstanbul'da 1552 allerjik rinit hastasında yaptıkları bir çalışmada allerjik rinit prevalansı en fazla 21-40 yaş arasında (%48.7) saptanmış olup bu grubun %37'si kız, %11.7'si erkek olarak saptanmıştır. Ülkemizde allerjik hastalıkların sıklığının karşılaştırıldığı çok merkezli bir çalışmada allerjik rinit sıklığı kızlarda %21.1, erkeklerde %17.5 saptanmıştır (163). Yüksel ve arkadaşlarının (51) Manisa'da yaptıkları çalışmada allerjik rinit sıklığı kızlarda %15.6, erkeklerde %13.4 saptanmıştır. Çalışmamızda allerjik rinit saptanan öğrencilerin 290'ı (%65) kız, 150'si (%35) erkekti. Allerjik rinit varlığı kız cinsiyette fazla idi. Allerjik hastalık saptanmayanlarla allerjik rinit cinsiyet yönünden karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.000$). Kümülatif allerjik rinit sıklığının kızlarda fazla olması yanı sıra allerjik rinit mevsimsel ve perenial olarak sınıflandırıldığında her iki grubun yine kızlarda daha sık görüldüğü saptandı.

Karaman ve ark. (47) 2002 yılında İzmir'de yaptığı çalışmada doktor tanıli allerjik rinit prevalansını %17 bulmuşlardır. Çalışmamızda doktor tanıli allerjik rinit prevalansı %11.1 olarak saptanmıştır, Benzer çalışmalarda doktor tanıli allerjik rinit %4.7 (144) ve %14.6 (164) olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar birbirinden çok farklı olması tüm kronik rinitlerin allerjik rinit olarak algılanması nedeniyle olabilir.

5.3. Egzema İle İlgili Semptom Prevalansı

Çalışmamızda hayatının herhangi bir döneminde en az 6 ay süren, düzeliip yeniden başlayan kaşıntılı döküntülerin görülme sıklığı %11.3 ve bu şikayetlerin son 1 yıl içinde görülme sıklığı %5.8 saptandı. Hong Kong'da bu oranlar sırasıyla %5.4 ve %4.5 (143), Singapur'da ise %12 ve %9.4 (159) olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda kaşıntılı döküntülerin dirsek iç yüzü, diz arkaları, ayak bileklerinin ön yüzleri, boyun çevresi, kulaklar ve gözleri etkileme sıklığı %6.6 olarak bulundu.

Kemalpaşa ilçesinin bulunduğu bölgede yapılan çalışmalara baktığımızda Karaman ve ark. (47) 2002 yılında İzmir'de yaptığı çalışmada egzema %7.2, doktor tanıli egzema prevalansını %4.9 bulmuşlardır. Ege bölgesinde 8 yıl ara ile alerjik hastalık sıklığını karşılaştıran araştırmada egzema sıklığı İzmir de 1994 yılında %16.8 iken 2002'de %21.1, Manisa'da 1994 yılında %28.2 iken 2002'de ise %14.5 bulunmuştur (23). Hasan Yüksel ve ark.nın aynı bölgede yaptıkları çalışmada yaşam boyu egzema sıklığı %4.7 bulunmuştur (51). Akçay ve arkadaşları (155) 2007 yılında ISAAC yöntemi ile Denizli il merkezinde yaşları 6-7 arasında değişen 2467 öğrenci arasında hayat boyu kronik kaşıntılı lezyonu %11.3, son 12 ayda kronik kaşıntılı lezyonu %8.2 ve doktor tanıli atopik dermatit sıklığını ise %2.8 olarak bulmuşlardır. Güner ve arkadaşlarının (154) 2011 yılında ISAAC yöntemi ile Konya'da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptığı çalışmada egzema sıklığını %10.7 olarak bulmuşlardır. Talay ve arkadaşlarının (149) 2008 yılında Bolu'da yaşları 7-14 arasında değişen 931 öğrencide yaptıkları araştırmada hayat boyu kronik kaşıntılı lezyon sıklığını %5.9, egzema sıklığını ise %5 bulmuşlardır. Bayram ve arkadaşlarının (58) 1997 yılında Adana'da 6-18 yaş arası çocuklarda yaptıkları bir araştırmada astım sıklığını %12.6 bulmuşlardır.

Çalışmamızda doktor tanıli egzema prevalansı %3.6 olarak saptandı. Bu oran diğer çalışmalarda %15 (143) ve %3.9 (159) olarak bildirilmiştir. Görüldüğü üzere toplumlar arasında doktor tanıli egzemada bile çok büyük çeşitlilikler vardır.

Buna karşın yıllar geçtikçe alerjik hastalık prevalansının azaldığını gösteren

araştırmalar da literatürde yer almaktadır. Demir ve arkadaşlarının (160) yaptığı çalışmada atopik dermatit sıklığı 1992, 1997,2002 ve 2007 yıllarında sırası ile %4.0, %4.3, %1.8 ve %1.2 olarak bulunmuştur. Benzer çalışmalarda egzema sıklığı İzmir’de %13.6, Samsun’da %12.8, Edirne’de %0.9 olarak bulunmuştur (38,40,165).

Yurt dışında yapılan çalışmalar atopik dermatit prevalansında artış olduğunu göstermektedir. Danimarka’dan Schultz Larsen ikizler üzerinde yaptığı çalışmada atopik dermatit sıklığının %3’ten 12’ye yükseldiğini, İsviçre’den bir çalışmada 1979’da %7 olan sıklığın 1991 yılında %18’e yükseldiği tespit edilmiştir (166,167). Amerika Birleşik Devletleri’nden bir çalışmada 5-9 yaş arası okul çocuklarında atopik dermatit sıklığı %17 olarak bulunmuştur (168). Japonya’da yapılan bir çalışmada çevresel ve genetik faktörler kontrol altına alınsa bile sıcak iklimlerde yaşayanlarda soğuk iklimde yaşayanlara göre daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (169). Tokyo’da 95 okulda 6-14 yaş arası 27196 çocukta yapılan bir araştırmada egzema semptomları için prevalansın %10.9 ile %19.6 arasında değiştiği saptanmıştır (148). Suudi Arabistan’da yapılan bir çalışmada ailelerin bildirdiği egzema semptomlarının hikayesi %10.3 bulunmuştur (145). İrlanda’da 2002 ve 2007 yıllarında 5 yıl arayla alerjik hastalıkların sıklığının karşılaştırıldığı bir çalışmada 6-9 yaşları arasındaki okul çocuklarında egzema prevalansı 2002 yılında %8.9 iken 2007 yılında %13.5 bulunmuştur (146). Çin’de 2005 yılında 6-13 yaş arası 23791 çocukta yapılan çok merkezli bir çalışmada egzema sıklığı %5.5 bulunmuştur (150).

Atopik dermatit ya da egzema semptomları genellikle süt çocukluğu döneminde başladığı için çocuklarda egzema sıklığının yüksek olması beklenir Bizim çalışmamız 13-14 yaşlarında yapıldığı için, ebeveynlerin semptomları hatırlama güçlüğü nedeniyle egzema sıklığı olduğundan daha düşük oranda saptanmış olabilir. Ancak hatırlanması daha kolay olan doktor tanılı egzema prevalansı da düşük (%3.6) bulunmuştur. Solunum yolu alerjileri karşılaştırıldığında da deri alerjilerinin daha düşük oranda saptanması Kemalpaşa’nın hava kirliliği gibi uygunsuz evre koşullarının alerjik hastalık gelişiminde çok önemli rolü olduğunu düşündürmektedir.

Demir ve ark. 8 yıl ara ile alerjik hastalıkların sıklığında ortaya çıkan değişiklikleri araştırdıkları çalışmalarında alerjik deri hastalıklarının (rtiker ve egzema) kız cinsiyette daha sık olduğu saptanmıştır (23). Çalışmamızda egzema saptanan öğrencilerin 120’si (%69) kız, 53’ (%31) erkekti. Egzema varlığı kız

cinsiyette fazla idi. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında egzema sıklığı kızlarda daha yüksekti ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.000$).

5.4 Allerjik Hastalıkların Yetersiz Tanısı ve Yetersiz Kontrolü

Çalışmamıza alınan 1373 çocuğun, son bir yıl içinde en az dört defa hışıltı atağı geçirenlerin sıklığının %6.7 olduğu, son bir yıl içinde rinokonjunktivit bulguları olanların sıklığı %22.1 bulunmuştu. Bu çocukların hayatlarının bu şikayetlere bağlı olarak orta veya fazla derecede etkilendiği düşünüldüğünde ve egzema olanların %0.9'unun haftada en az bir gece uykusuz kaldığı öğrenilince ve bu şikayetlere bağlı çocukların okul devamsızlığı da eklenince allerjik hastalıkların tanısı ve kontrolü konusunda ciddi sorunlar olduğu ortaya çıkmaktadır.

Avrupa'da, ülkemizde ve dünyanın diğer pek çok bölgesinde allerjik hastalıkların tanı ve tedavi düzeylerinin düşük olduğu bilinmektedir (45,170-173). Bu durumda kontrolü sağlamada sağlık kuruluşu ve ilaca ulaşımdan başka faktörlerin de etkili olduğu düşünülmelidir. Hastaların semptomlarının farkında olmamaları, bazen de doktorların uygun olmayan tanı ve tedavi alışkanlıkları bu durumun en önemli nedenlerinden biri olabilir (174,175). Oysa astımın kontrolsüz olması morbidite ve mortaliteyi en çok arttıran sebeplerden biridir ve aslında astımın neden olduğu ölümlerin potansiyel olarak önlenileceği kabul edilmektedir (1). Bu nedenle allerjik hastalıkların tanısı ve kontrolü konusu sağlık yöneticileri tarafından dikkatle ele alınmalı, hem doktorlar hem de hastalar için eğitim kampanyaları yapılmalı, sağlık organizasyonları bu hastalıkların sıklığını ve yükünü düşünerek yeniden yapılandırılmalıdır. Bu sayede allerjik hastalıkların tanı ve tedavi düzeylerinde yükselme, morbidite ve mortalitede azalma sağlanabilir.

Bizim çalışmamızda ve birçok çalışmada astım bronşiale ve allerjik hastalıkların sıklığıyla, bu hastalıkların doktor tanılı sıklığı arasında ciddi farklılıklar bulunmuştur. Bu durumun en önemli nedenlerinden birinin doktorların kullandığı terminoloji olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde halen doktorların büyük bir bölümü hastalara astım bronşiale tanısı koymamakta, bunun yerine allerjik bronşit,

astım bronşit veya astmatik bronşit gibi farklı terminolojiler kullanılmaktadır. Bu dört terminoloji bir arada değerlendirildiğinde bölgeler arasında fark olmasına karşın sıklıkların birbirine yaklaştığı görülmektedir. Bu tür isimlendirme farklılıkları kronik hastalıklarda tedaviye uyumu azaltarak hastalığın kontrol altına alınmasını zorlaştırabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Kemalpaşa ilçe merkezinde yaşları 13-14 arası değişen 1373 ilköğretim okul çağı çocuğunda yapılan, astım, alerjik rinit ve egzema sıklığını araştırmayı amaçlayan çalışmamızın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

1. Bu araştırma Kemalpaşa’da ilk kez yapılan ISAAC Faz I çalışmasıdır.
2. Bu çalışma aynı çevrede yaşayan aynı yaş grubundaki tüm bireyleri kapsadığı için epidemiyolojik olarak optimum koşulları sağlanmıştır.
3. Kemalpaşa ilçe merkezinde 13-14 yaş grubunda yaşam boyu hışıltı (ever wheezing) sıklığı %34, son 12 ayda hışıltı (current wheezing) sıklığı %31.1, doktor tanımlı astım bronşiale sıklığı ise %4.1 olarak saptanmıştır.
4. Astım saptanan öğrencilerin 280’i (%60) kız, 188’i (%40) erkek, alerjik rinit saptanan öğrencilerin 290’i (%65) kız, 150’si (%35) erkek, egzema saptanan öğrencilerin 120’si (%69) kız, 53’ü (%31) erkektir. Astım, alerjik rinit ve egzema varlığı kız cinsiyette anlamlı olarak fazladır. Alerjik hastalık saptanmayanlarla astım, alerjik rinit ve egzema cinsiyet yönünden karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.000$, $p=0.000$).
5. Herhangi bir zamanda alerjik rinit bulguları olan çocukların sıklığı %36.6, son 12 ayda alerjik rinit bulguları olan çocukların sıklığı %31.3, doktor tanımlı alerjik rinit sıklığı ise %11.1, son 12 ayda alerjik rinokonjunktivit sıklığı %46.3 olarak bulunmuştur.
6. Herhangi bir zamanda egzema yakınması olan çocukların sıklığı %11.3, son 12 ayda gelip- giden kaşıntılı döküntüsü olan çocukların sıklığı %5.8, doktor tanımlı atopik dermatit sıklığı ise %3.6 olarak saptanmıştır.

7. Çalışmamızda astım ve allerjik rinitin birlikte saptandığı öğrencilerin 172'si (%69) kız, 75'i (%31) erkektir. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında kız üstünlüğü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000).
8. Çalışmamızda astım ve egzemanın birlikte saptandığı öğrencilerin 83'ü (%70) kız, 35'i (%30) erkektir. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000).
9. Çalışmamızda allerjik rinit ve egzemanın birlikte saptandığı öğrencilerin 83'ü (%78) kız, 23'ü (%22) erkektir. Allerjik hastalık saptanmayanlarla karşılaştırıldığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000).
10. Tüm parametrelerde kız üstünlüğü olması, Kemalpaşa'nın sanayi bölgesi olması nedeniyle hava kirliliği başta olmak üzere nonatopik astım için uygunsuz çevre koşullarına sahip olması nedeniyle olabilir. Bu bölgede yapılacak olan astımlı hastaların fenotipine (atopik-nonatopik) yönelik çalışmalar bu konuda açıklık sağlayacaktır.
11. Araştırma yapılan diğer illerdeki allerjik hastalıkların sıklıkları ile karşılaştırıldığında Kemalpaşa ilçesinde astım ve allerjik rinit sıklığı daha yüksek bulunmuştur.
12. Çalışmamızda tüm dünyada tercih edilen bir yöntem kullanıldığı için Kemalpaşa ilçesinde astım ve diğer allerjik hastalıkların sıklığı için daha sonra yapılacak çalışmalara ve ISAAC Faz III çalışmasına kaynak sağlayacak ve zaman içindeki prevalans değişimini karşılaştırma olanağı sunacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004;59:469-78.
2. Asher MI, Keil U, Anderson HR, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995;8:483-491.
3. Xuan W, Marks GB, Toelle BG, et al. Risk factors for onset and remission of atopy, wheeze, and airway hyperresponsiveness. *Thorax* 2002;57:104-109.
4. Bousquet J, Bousquet PJ, Godard P, Daures JP. The public health implications of asthma. *Bull World Health Organ* 2005;83:548-54
5. Asher M, Stewart W, World Wide variations in the prevalence asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12 315-335
6. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995;8:483-91.
7. ISAAC Steering Committee. Phase II Modules of The International Study Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). MÜNster: Institute of Epidemiology and Social Medicine, University of MÜNster, S.33 1, 1998.
8. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:10-6.
9. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE, Berry MA, Thomas M, Brightling CE, et al. Cluster analysis and clinical asthma phenotypes. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178:218-24.
10. Björkstén B, Kjellman B, Zeiger RS. Development and prevention of allergic disease in childhood. In: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson FN, Yunginger JW, Buse WW editors. *Allergy: principles and practise volume II*. 5th ed. St Louis: Mosby, 1998:816-837.

11. Wright RJ, Weis ST. Epidemiology of allergic disease. In: Holgate ST, Church MK, Lichtenstein LM editors *Allergy*. 2nd ed. London: Mosby, 2001:203-212.
12. Dr. Ayfer İnal ve ark. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2009;5(3):22-32
13. Canonica GW, Bousquet J, Mullol J, Scadding GK, Virchow JC. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. *Allergy* 2007;62 Suppl 85:17-25.
14. Teeratakulpisarn J, Wiangnon S, Kosalaraksa P, Heng S. Surveying the prevalence of Asthma symptoms of asthma, allergic rhinitis and eczema in school-children in Khon Kaen, Northeastern Thailand using the ISAAC questionnaire: phase III. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2004;22(4):175-81.
15. Garcia-Marcos L, Quiros AB, Hernandez GG, Guillen Grima F, Diaz CG, Urena IC, et al. Stabilization of asthma prevalence among adolescents and increase among schoolchildren in Spain. *Allergy* 2004;59(12):1301-7.
16. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004;59(5):469-78
17. Beasley R. The Global Burden of a Asthma Report, Global Initiative for Asthma (GINA) Available from <http://www.ginasthma.org>2004.
18. Beasley R. The burden of asthma with specific reference to the United J *Allergy Clin Immunol* 2002;109:S482-9.
19. Ray NF, Baraniuk JN, Thamer M, Rinehart CS, Gergen PJ, Kaliner M, et al. Direct expenditures for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis in 1996, including the contributions of related airway illnesses. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:401-7.
20. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE, Berry MA, Thomas M, Brightling CE, et al. Cluster analysis and clinical asthma phenotypes. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178:218-24.
21. Wenzel SE. Asthma: defining of the persistent adult phenotypes. *Lancet* 2006;368:804-13.
22. Türkteş I, Selçuk ZT, Kalyoncu AF. Prevalence of asthma-associated symptoms in Turkish children. *Turk J Pediatr*. 2001 Jan-Mar;43(1):1-11.

23. Demir E, Tanaç R, Can D, Gülen F, Yenigün A, Aksakal K. Is there an increase in the prevalence of allergic diseases among schoolchildren from the Aegean region of Turkey? *Allergy Asthma Proc.* 2005 Sep-Oct;26(5):410-4.
24. Önes U, Akçay A, Tamay Z, Güler N, Zincir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III). *Allergy.* 2006;61 :1448–53.
25. Canonica GW, Bousquet J, Mullol J, Scadding GK, Virchow JC. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. *Allergy* 2007;62 Suppl 85:17-25.
26. Civelek E, Sahiner UM, Yüksel H, Boz AB, Orhan F, Uner A, Cakir B, Sekerel BE. Prevalence, burden, and risk factors of atopic eczema in schoolchildren aged 10-11 years: a national multicenter study. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2011;21(4):270-7
27. Canan Şule T. Uluslar arası Çocukluk Çağı Astım ve Allerjileri(ISAAC) Esaslarına Göre İzmir İli 9-11 Yaş Çocuklarda Astım, Rinit,Egzema ve Atopi Prevelansının Belirlenmesi. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Pediatrik Allerji Bilim Dalı, Pediatrik Allerji Uzmanlık Tezi. 2003 S:2.
28. Wahn U. The Allergy March. *Allergy and Allergic Diseases.* Ed: AB.Kay, J.Bousquet, P.G.Holt, A.P.Kaplan. Blackwell Publishing. Second Edition. Volume , p:1259-1265,2008.
29. Asher MI, Mon tefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368:733-43.
30. Gern JE, Lemanske RF, Jr., Busse WW. Early life origins of asthma. *J Clin Invest* 1999;104:837-43.
31. Waite D, Eyles E, Tonkin S, et al: Asthma prevalence in Tokelauan children in two environments, 1980, *Clin Allergy* 10:71, Leung R:Asthma allergy and atopy in South-East Asian immigrants in Australia *Austral N Z J Med* 24:255,2005 194.

32. Weiland SK, Husing A, Strachan DP, Rzehak P, Pearce N. Climate and the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinitis, and atopic eczema in children. *Occup Environ Med* 2004;61:609-15.
33. Burr ML, Emberlin JC, Treu R, Cheng S, Pearce NE. Pollen counts in relation to the prevalence of allergic rhinoconjunctivitis, asthma and atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Clin Exp Allergy* 2003 ;33:1675-80.
34. Demir E, Tanac R, Can D, Gulen F, Yenigun A, Aksakal K. Is there an increase in the prevalence of allergic diseases among schoolchildren from the Aegean region of Turkey? *Allergy Asthma Proc* 2005 ;26:410-4.
35. Civelek E, Cakir B, Orhan F, Yuksel H, Boz AB, Uner A, Sekerel BE. Risk factors for current wheezing and its phenotypes among elementary school children *Pediatr Pulmonol*. 2011;46(2):166-74. doi:10.1002 /ppul.21346.Epub 2010 Nov 23.
36. Ones U, Akcay A, Tamay Z, Guler N, Zencir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III). *Allergy* 2006;61 :1448-53.
37. Saraclar Y, Yigit S, Adalioglu G, Tuncer A, Tuncbilek E. Prevalence of allergic diseases and influencing factors in primary-school children in the Ankara Region of Turkey. *J Asthma* 1997;34:23-30.
38. Karaman O, Turkmen M, Uzuner N. Allergic disease prevalence in Izmir. *Allergy* 1997;52:689-90.
39. Sapan N. Prevalance of allergic disease in primary school children in Bursa. *Uludağ Univeritesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1994;21:165-169
40. Kucukoduk S, Aydin M, Cetinkaya F, Dinc H, Gurses N, Saraclar Y. The prevalence of asthma and other allergic diseases in a province of Turkey. *Turk J Pediatr* 1996;38: 149-53.
41. Selcuk ZT, Caglar T, Enunlu T, Topal T. The prevalence of allergic diseases in primary school children in Edirne, Turkey. *Clin Exp Allergy* 1997;27:262-9.
42. Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Enunlu T, Demir AU, Coplu L, Sahin AA, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in primary school

- children in Ankara, Turkey: two cross-sectional studies, five years apart. *Pediatr Allergy Immunol* 1999;10:261-5.
43. Ones U, Sapan N, Somer A, Disci R, Salman N, Guler N, et al. Prevalence of childhood asthma in Istanbul, Turkey. *Allergy* 1997;52:570-5.
 44. Kalayci O, Saraclar Y, Sekerel BE, Adalioglu G, Kuyucu S, Ergor G, et al. Prevalence of asthma symptoms among Turkish Cypriot schoolchildren. *Turk J Pediatr* 1999;41 :413-20
 45. Anlar FY, Sancak R, Ozturk F. Childhood allergic disorders in Samsun, Turkey: discrepancy between reported and diagnosed. *Pediatr Allergy Immunol* 2006;17:635-8.
 46. Tomac N, Demirel F, Acun C, Ayoglu F. Prevalence and risk factors for childhood asthma in Zonguldak, Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2005;26:397-402.
 47. Karaman O, Turgut CS, Uzuner N, Olmez D, Babayigit A, Kose S, et al. The determination of asthma, rhinitis, eczema, and atopy prevalence in 9- to 11-year-old children in the city of Izmir. *Allergy Asthma Proc* 2006;27:319-24.
 48. Zeyrek CD, Zeyrek F, Sevinc E, Demir E. Prevalence of asthma and allergic diseases in Sanliurfa, Turkey, and the relation to environmental and socioeconomic factors: is the hygiene hypothesis enough? *J Investig Allergol Clin Immunol* 2006;16:290-5.
 49. Talay F, Kurt B, Tug T, Yilmaz F, Goksugur N. Prevalence and risk factors of asthma and allergic diseases among schoolchildren in Bolu, Turkey. *Acta Paediatr* 2008;97:459-62.
 50. Gurkan F, Davutoglu M, Bilici M, Dagli A, Haspolat K. Asthmatic children and risk factors at a province in the southeast of Turkey. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2002;30:25-9.
 51. Yuksel H, Dinc G, Sakar A, Yilmaz O, Yorgancioglu A, Celik P, et al. Prevalence and comorbidity of allergic eczema, rhinitis, and asthma in a city in western Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2008;18:31-5.
 52. Civelek E, Cakir B, Boz AB, Yuksel H, Orhan F, Uner A, Sekerel BE. Extent and burden of allergic diseases in elementary schoolchildren: a national

- multicenter study. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(4):280-8.
53. Turktas I, Selcuk ZT, Kalyoncu AF. Prevalence of asthma-associated symptoms in Turkish children. *Turk J Pediatr* 2001 ;43:1 -11.
54. Saraclar Y, Kuyucu S, Tuncer A, Sekerel B, Sackesen C, Kocabas C. Prevalence of asthmatic phenotypes and bronchial hyperresponsiveness in Turkish schoolchildren: an International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) phase 2 study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;91 :477-84.
55. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: Results of a multicentric cross-sectional study in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:566-74.
56. Akçakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioğlu Y, Cokuğraş H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(8):693-9.
57. Saraclar Y, Sekerel BE, Kalayci O, Cetinkaya F, Adalioglu G, Tuncer A, et al. Prevalence of asthma symptoms in school children in Ankara, Turkey. *Respir Med* 1998;92:203-7.
58. Bayram I, Güneşer-Kendirli S, Yilmaz M, Altıntaş DU, Alparslan N, Bingöl-Karakoç G. The prevalence of asthma and allergic diseases in children of school age in Adana in southern Turkey. *Turk J Pediatr*. 2004 Jul-Sep;46(3):221-5.
59. Yuksel H, Dinc G, Sakar A, Yilmaz O, Yorgancioglu A, Celik P, et al. Prevalence and comorbidity of allergic eczema, rhinitis, and asthma in a city in western Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2008;18:31-5.
60. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. <http://www.ginasthma.com/Guidelineitem>.
61. Palalı F. Gaziantep il merkezinde 7-8 yaş çocuklarda astım bronşiale ve allerjik hastalıkların prevalansı ile risk faktörlerinin araştırılması. Uzmanlık Tezi Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep. 2011 S:10.
62. Strunk RC. Defining asthma in the preschool-aged child. *Pediatr*. 2002;109:357– 61.

63. Martinez FD. Development of wheezing disorders and asthma in preschool children. *Pediatrics* 2002; 109:362-7.
64. Ober C. Perspectives on the past decade of asthma genetics. *J Allergy Clin Immunol*.2005;116:274–8.
65. H. Türkteş, İ. Türkteş: Astma 1. baskı. Ankara: Bozkır matbaacılık, 1998: 5-141.
66. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ*. 1989;299:1259–60.
67. Martinez FD, Holberg CJ. Segregation analysis of physician-diagnosed asthma in Hispanic and non-Hispanic white families. *Clin Exp Allergy* 1995 ;25:68-70.
68. Holberg CJ, Elston RC, Halonen M, Wright AL, Taussig LM, Morgan WJ, et al. Segregation analysis of physician-diagnosed asthma in Hispanic and non- Hispanic white families. A recessive component? *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:144-50.
69. Holloway JW, Beghe B, Holgate ST. The genetic basis of atopic asthma. *Clin Exp Allergy*. 1999;29: 1023–32.
70. Wiesch DG, Meyers DA, Bleecker ER. Genetics of asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1999; 104:895–901.
71. Israel E, Chinchilli VM, Ford JG, Boushey HA, Cherniack R, Craig TJ, et al. Use of regularly scheduled albuterol treatment in asthma:genotype-stratified, randomised, placebo-controlled cross-over trial. *Lancet*. 2004;364(9444): 1505-12.
72. Ito K, Chung KF, Adcock IM. Update on glucocorticoid action and resistance. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117(3):522-43.
73. In KH, Asano K, Beier D, Grobholz J, Finn PW, Silverman EK, et al. Naturally occurring mutations in the human 5-lipoxygenase gene promoter that modify transcription factor binding and reporter gene transcription. *J Clin Invest*. 1997;99(5):1130-7.
74. Israel E, Chinchilli VM, Ford JG, Boushey HA, Cherniack R, Craig TJ, et al. Use of regularly scheduled albuterol treatment in asthma:genotype-stratified,

- randomised, placebo-controlled cross-over trial. *Lancet*. 2004;364(9444):1505-12.
75. In KH, Asano K, Beier D, Grobholz J, Finn PW, Silverman EK, et al. Naturally occurring mutations in the human 5-lipoxygenase gene promoter that modify transcription factor binding and reporter gene transcription. *J Clin Invest*. 1997;99(5):1130-7.
 76. Lane SJ, Arm JP, Staynov DZ, Lee TH. Chemical mutational analysis of the human glucocorticoid receptor cDNA in glucocorticoid-resistant bronchial asthma. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 1994;11(1):42-8.
 77. Drazen JM, Weiss ST. Genetics: inherit the wheeze. *Nature*. 2002;418(6896):383-4.
 78. Tattersfield AE, Hall IP. Are beta2 adrenoceptor polymorphisms important in asthma unravelling story. *Lancet*. 2004;364(9444):1464-6.
 79. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. 6. Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax* 1998;53:204-12.
 80. Young S, Le Souef PN, Geelhoed GC, Stick SM, Turner KJ, Landau LI. The influence of a family history of asthma and parental smoking on airway responsiveness in early infancy. *N Engl J Med* 1991;324:168-73.
 81. Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking. 3. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax* 1997;52:1081-94.
 82. Cook DG, Strachan DP, Carey IM. Health effects of passive smoking. 9. Parental smoking and spirometric indices in children. *Thorax* 1998;53:884-93.
 83. Frank D, Gilliland, Kiros Berhane, Rob McConnell, Maternal smoking during pregnancy, environmental tobacco smoke exposure and childhood lung function, *Thorax* 2000;55:271-276
 84. Beyhun NE, Soyer OU, Kuyucu S, Sapan N, Altintas DU, Yuksel H, et al. A multi-center survey of childhood asthma in Turkey--I: the cost and its determinants. *Pediatr Allergy Immunol* 2009;20:72-80.

85. Lotvall J, Frew A, for the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy: an epidemic that must be stopped. Brussels: European Academy of Allergology and Clinical Immunology, 2006. <http://www.eaaci.net/media/PDF/E/820.pdf>; accessed December 2006.
86. Ray NF, Baraniuk JN, Thamer M, Rinehart CS, Gergen PJ, Kaliner M, et al. Direct expenditures for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis in 1996, including the contributions of related airway illnesses. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:401-7.
87. Ege MJ, Mayer M, Normand AC, et al. Exposure to environmental microorganisms and childhood asthma. *N Engl J Med* 2011; 364:701.
88. Oryszczyn MP, Bouzigon E, Maccario J, Siroux V, Nadif R, Wright A, et al. Interrelationships of quantitative asthma-related phenotypes in the Epidemiological Study on the Genetics and Environment of Asthma, Bronchial hyperresponsiveness, and Atopy. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:57-63.
89. Burrows B, Martinez FD, Halonen M, Barbee RA, Cline MG. Association of asthma with serum IgE levels and skin-test reactivity to allergens. *N Engl J Med* 1989;320:271-7.
90. Sears MR, Burrows B, Flannery EM, Herbison GP, Hewitt CJ, Holdaway MD. Relation between airway responsiveness and serum IgE in children with asthma and in apparently normal children. *N Engl J Med* 1991;325:1067-71.
91. Pearce N, Pekkanen J, Beasley R. How much asthma is really attributable to atopy? *Thorax* 1999;54:268-72.
92. Weinmayr G, Forastiere F, Weiland SK, Rzehak P, Abramidze T, Annesi-Maesano I, et al. International variation in prevalence of rhinitis and its relationship with sensitisation to perennial and seasonal allergens. *Eur Respir J* 2008;32:1250-61.
93. Sherman CB, Tosteson TD, Tager IB, Speizer FE, Weiss ST. Early childhood predictors of asthma. *Am J Epidemiol* 1990; 132 :83-95

94. Evevard ML, Grenville F, Wall AF, et al: Tryptase and IgE Concentrations In The Respiratory Tract Of Infants With Acute Bronchiolitis. Arch Dis Child 1995; 72: 64-69
95. Tunnicliffe WS, Burge PS, Ayres JG. Effect of domestic concentrations of nitrogen dioxide on airway responses to inhaled allergen in asthmatic patients. Lancet 1994; 344: 1733- 1736.
96. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, et al. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. N Engl J Med. 2004;351 :1057–67
97. McConnell R, Berhane K, Gilliland F, London SJ, Islam T, Gauderman WJ, et al. Asthma in exercising children exposed to ozone: a cohort study. Lancet 2002;359:386-91.
98. Schildcrout JS, Sheppard L, Lumley T, Slaughter JC, Koenig JQ, Shapiro GG Ambient air pollution and asthma exacerbations in children: an eight-city analysis. Am J Epidemiol 2006;164:505-17.
99. Braun-Fahrlander C. Environmental exposure to endotoxin and other microbial products and the decreased risk of childhood atopy: April 2002. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2003 ;3(5):325-9.
100. Öneş Ü, Klinik Çocuk forumu, içinde Akçakaya N, Astım 2003; 3(4): 6-12
101. Rona RJ, Smeeton NC, Bustos P The early origins hypothesis with an emphasis on growth rate in the first year of life and asthma: a prospective study in Chile. Thorax. 2005 Jul;60(7):549-54
102. Nelson KA, Meadows L, Yan Y, Schootman M, Strunk RC. Asthma prevalence in low-income urban elementary school students in St. Louis, 1992 and 2004. J Pediatr 2009;154:1 11-5.
103. Northway WH, Jr., Moss RB, Carlisle KB, Parker BR, Popp RL, Pitlick PT, et al. Late pulmonary sequelae of bronchopulmonary dysplasia. N Engl J Med 1990;323:1793-9.
104. von Mutius E, Nicolai T, Martinez FD. Prematurity as a risk factor for asthma in preadolescent children. J Pediatr 1993;123:223-9.

105. Jaakkola JJ, Ahmed P, Ieromnimon A, Goepfert P, Laiou E, Quansah R, et al. Preterm delivery and asthma: a systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:823-30.
106. Molino NA, Wright SC, Katz I, et al. Effect of low concentrations of ozone on inhaled allergen responses in asthmatic subjects. *Lancet* 1991; 338: 199-203.
107. Tunnicliffe WS, Burge PS, Ayres JG. Effect of domestic concentrations of nitrogen dioxide on airway responses to inhaled allergen in asthmatic patients. *Lancet* 1994;344: 1733- 1736.
108. Wahn U, Lau S, Bergmann R, Kulig M, Forster J, Bergmann K, et al. Indoor allergen exposure is a risk factor for sensitization during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol*. 1997;99 :763–9.
109. Sears MR, Greene JM, Willan AR, Wiecek EM, Taylor DR, Flannery EM, et al. A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med*. 2003;349(15):1414–22.
110. Tunnicliffe WS, Burge PS, Ayres JG. Effect of domestic concentrations of nitrogen dioxide on airway responses to inhaled allergen in asthmatic patients. *Lancet* 1994;344: 1733- 1736.
111. Friedman NJ, Zeiger RS. The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115(6):1238–48.
112. Troisi RJ, Willett WC, Weiss ST, Trichopoulos D, Rosner B, Speizer FE. A prospective study of diet and adult-onset asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:1401-8.
113. Camargo CA, Jr., Rifas-Shiman SL, Litonjua AA, Rich-Edwards JW, Weiss ST, Gold DR, et al. Maternal intake of vitamin D during pregnancy and risk of recurrent wheeze in children at 3 y of age. *Am J Clin Nutr* 2007;85:788-95.
114. Cohn L, Elias JA, Chupp GL. Asthma: mechanisms of disease persistence and progression. *Annu Rev Immunol*. 2004;22:789–815.
115. Cohn L, Elias JA, Chupp GL. Asthma: mechanisms of disease persistence and progression. *Annu Rev Immunol*. 2004;22:789–815.

- 116.Mısırlıgil Z: Allerjik Hastalıklar, İçinde: Bavbek S (Eds) I. Baskı AntıpA.Ş. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları 2004: 137-170.
- 117.Handan D,Mısırlıoğlu E,Giniş T ve ark. Çocuklarda alerjik rinit.Çocuk dergisi;62-68 2010.
- 118.Orban NT,Saleh H,Durhan SR.Allergic and nonallergic Rhinitis: in Adkinson NF 2008; P;128.
- 119.Mısırlıoğlu ED,Cengizliler R 41:81-6. Perennial ve mevsimsel allerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi ;2006;S:123.
- 120.Mısırlıgil Z: Allerjik Hastalıklar, İçinde: Bavbek S (Eds) I. Baskı AntıpA.Ş. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları 2004: 137-170.
- 121.Saraclar Y, Yigit S, Adalioglu G, Tuncer A, Tuncbilek E. Prevalence of allergic diseases and influencing factors in primary-school children in the Ankara Region of Turkey. J Asthma 1997;34:23-30.
- 122.Dykewicz MS,Hamilos DC.Clin İmmunol 2010;125:103-15 Rhinitis and sinüzitis .Allergy.
- 123.Bielory I. Allergic and immunologic disorders of the eye. Part II: Ocular allergy. J Allergy Clin Immunol2000;106:1019-32.
- 124.Marrache F, Brunet D, Frandeboeuf J ve ark. The role of ocular manifestations in childhood allergy syndromes. Rev Fr Allergol Immunol Clin 1978;18:151-5.
- 125.Juniper EF, Guyatt GR, Dolovich J. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: Development and testing of a questionnaire for clinical trials. J Allergy Clin Immunol1994;93:413-21.
- 126.Yuksel H, Can D, Reisli I, Uzuner N, Orhan F, Cevit O, Tahan F, Canitez Y, Kuyucu S, Boz AB, Akcay
127. A, Yilmaz O. Characteristics and prognosis of childhood atopic dermatitis: a multicenter study in Turkey. Int Arch Allergy Immunol. 2010;152(4):362-7. Epub 2010 Mar 3.
- 128.Yıldırım M, Özcanlı Ç. Atopik dermatit. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak Derg. 2004; 11(2):21-25.
- 129.Yıldırım M, Özcanlı Ç. Atopik dermatit. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak Derg. 2004; 11(2):21-25.

- 130.Kalyoncu AF, Selçuk ZT, Enünlü T ve ark. Prevalance of asthma and allergic diseases in primary school children in Ankara, Turkey: Two cross-sectional studies, five years apart. *Pediatr Allergy Immunol* 1999;10:261-5.
- 131.Kalyoncu AF, Demir AU, Özçakar B ve ark. Asthma and allergy in Turkish university students: Two cross-sectional surveys 5 years apart. *Allergol Immunopathol* 2001 ;29:264-71
- 132.Schultz-Larsen F, Haniffin JM. Epidemiology of atopic dermatitis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2002;22:1-24.
- 133.Kristal L. Atopic dermatitis in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 200; 47(4):877-895. Ruzicka T. Atopic eczema between rationality and irrationality. *Arch Dermatol* 1998; 134:1462-1469.
- 134.Rothe MJ, Grant-Kels JM. Atopic dermatitis:an update. *J Am Acad Dermatol* 5:1- 13,1996.
- 135.Olesen BA. Role of the early environment for expression of atopic dermatitis *J AmAcad Dermatol* 45(1): 3 8-39, 2001.
- 136.Eedy DJ. What's new in atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 145: 380-384, 2001.
- 137.Karakaya G, Kalyoncu AF, Astım ve Eşlik Eden Durumlar, İçinde: Astım ve göz hastalıkları (eds), 1. Baskı, Ankara 2004:218-226.
- 138.Scarfone RJ, Fuchs SM, Nager AL, Shane SA. Controlled trial of oral prednisone in the emergency department treatment of children with acute asthma. *Pediatrics*. 1993;92(4):513-8.
- 139.Yıldırım M, Özcanlı Ç. Atopik dermatit. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak Derg*. 2004; 11(2):21-25.
- 140.Samochocki Z, Paulochowska E, Zabielski S. Prognostic value of Hanifin and Rajka's feature sets in adult atopic dermatitis patients. *J Med* 2000;3 1:177-82.
- 141.Yolsal GE, Yazicioglu M, Ture M, Kurt I. Prevalence of asthma among preschool children in Edirne, Turkey *Asian Pac J Allergy Immunol*.2007 Jun-Sep;25(2-3):111-9.
- 142.Priftanji AV, Qirko E, Layzell JCM, et al. Asthma and allergy in Albania. *Allergy* 1999;54:1042-1047.

143. Leung R, Wong G, Lau J, et al. Prevalence of asthma and allergy in Hong Kong schoolchildren: an ISAAC study. *Eur Respir J* 1997;10:354-360.
144. Kabesch M, Schaal W, Nicolai, et al. Lower prevalence of asthma and atopy in Turkish children living in Germany. *Eur Respir J* 1999;13:577-582.
145. Nahhas M, Bhopal R, Anandan C, Elton R, Sheikh A. Prevalence of Allergic Disorders among Primary School-Aged Children in Madinah, Saudi Arabia: Two-Stage Cross-Sectional Survey. *PLoS One*. 2012;7(5):e36848. Epub 2012 May 17.
146. Duggan EM, Sturley J, Fitzgerald AP, Perry IJ, Hourihane JO. The 2002-2007 trends of prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema in Irish schoolchildren. *Pediatr Allergy Immunol*. 2012 Mar 22. doi: 10.1111/j.1399-3038.
147. Yeh KW, Ou LS, Yao TC, Chen LC, Lee WI, Huang JL; PATCH Study Group. Prevalence and risk factors for early presentation of asthma among preschool children in Taiwan. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2011 Jun;29(2):120-6.
148. Futamura M, Ohya Y, Akashi M, Adachi Y, Odajima H, Akiyama K, Akasawa A. Age-related prevalence of allergic diseases in Tokyo schoolchildren. *Allergol Int*. 2011 Dec;60(4):509-15. Epub 2011 Jul 25.
149. Zobeiri M. Prevalence, risk factors and severity of asthma symptoms in children of Kermanshah, IRAN: ISAAC phase I, II. *Acta Med Iran*. 2011;49(3):184-8.
150. Li F, Zhou Y, Li S, Jiang F, Jin X, Yan C, Tian Y, Zhang Y, Tong S, Shen X. Prevalence and risk factors of childhood allergic diseases in eight metropolitan cities in China: a multicenter study. *BMC Public Health*. 2011 Jun 6;11:437.
151. Pegas PN, Alves CA, Scotto MG, Evtuygina MG, Pio CA, Freitas MC. [Risk factors and prevalence of asthma and rhinitis among primary school children in Lisbon]. *Rev Port Pneumol*. 2011 May-Jun;17(3):109-16. Epub 2011 Apr 13.

- 152.Özkaragöz K, Çakm F, Atopik Children in Turkey. *Ann Allergy* 1969; 27: 13-17.
- 153.Yıldırım M, Ergür AT, Saraçlar Y, Tuncer A ve ark. Sivas il merkezinde çocuklarda allerjik hastalıkların prevalansı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2002; 45:226-232.
- 154.Guner SN, Gokturk B, Kilic M, Ozkiraz S. The prevalences of allergic diseases in rural and urban areas are similar. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011 May-Jun;39(3):140-4. Epub 2011 Jan 3.
- 155.Akcay A, Ones U, Tamay Z, Guler N, Zincir M ve ark. Denizli'deki 6-7 yaş okul çocuklarında allerjik hastalıkların prevalansları. *Ege Tıp Dergisi*;2007 ;46(3):145-150.
156. Adkinson NF, Yunginer JW, Buse WW et al. Middleton's Allergy Principles and Practice. In: Tang EA, Wiesch DG, Samet JM, (eds): *Epidemiology of Asthma and Allergic Disease*. 6th ed. Philadelphia: 2003: 2; 1127-1162.
- 157.Von Mutius E, Weiland SK, Fritsch C, et al. Increasing prevalence of hay fever and atopy among children in Leipzig, East Germany, *Lancet* 1998; 351(9106): 862.
- 158.Arslan S, Uğurlu S, Demirel Y, Can G. Sivas yöresinde ilköğretim çocuklarında astım ve allerjik hastalıkların ilişkisi ve prevalansı. *Nobel Med* 2012; 8(1): 30-34.
- 159.Goh DYT, Chew FT, Quek SC, et al. Prevalence and severity of asthma, rhinitis, and eczema in Singapore schoolchildren. *Arch Dis Child* 1996;74:131-135.
- 160.Demir AU, Celikel S, Karakaya G, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in school children from 1992 to 2007 with incidence data. *J Asthma*. 2010 Dec;47(10):1128-35. Epub 2010 Nov 1.
161. Ece A, Ceylan A, Saraclar Y, Saka G, Gurkan F, Haspolat K. Prevalence of asthma and other allergic disorders among schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Turk J Pediatr* 2001;43: 286 – 292.
- 162.Aydin S, Hardal U, Atli H. An analysis of skin prick test reactions in allergic rhinitis patients in Istanbul, Turkey. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2009 Mar;27(1):19-25.

163. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S et al. PARFAIT Study of the Turkish Thoracic Society Asthma and Allergy Working Group. Prevalence and Risk Factors of Allergies in Turkey (PARFAIT): results of a multicentre cross-sectional study in adults. *Eur Respir J* 2009;33:724-33.
164. Gülen F, Can D, Tanaç R, Demir E, Yenigün A. Ege bölgesi ilerinde 13-14 yaş okul çocuklarında astım ve alerjik hastalıkların prevalansı (ISAAC). X. Ulusal Alerji ve Klinik İmmunoloji Kongresi 2002, Adana, p-82.
165. Tanaç R, Kurugöl Z, Demir E, ve ark. Ege bölgesinde 10-17 yaş grubu okul çocuklarında alerjik hastalıkların prevalansı. *Çocuk Sağlığı ve Hast Derg* 1996; 39:77-85.
166. Schultz Larsen F. Atopik Dermatitis: a genetik epidemiologic study in a population-based twin sample, *J Am Acad Dermatol* 1993; 28: 7 19-723.
167. Aberg N, Hesselmar B, Aberg B, et al. Increase of Asthma, Allergic Rhinitis and Eczema in Swedish School Children between 1979 and 1991, *Clin Exp Allergy* 1995; 25:815-9.
168. Laughter D, Istvan JA, Tofte SJ, et al. The prevalence of atopik dermatitis in Oregon schoolchildren, *J Am Acad Dermatol* 2000; 43: 649-55.
169. Kay J, Gawkrödger DJ, Mortimer MJ, et al. The prevalence of childhood atopik eczema in general population, *J Am Acad Dermatol* 1994; 30:35-9.
170. Karadag B, Karakoc F, Ersu R, Dagli E. Is childhood asthma still underdiagnosed and undertreated in Istanbul? *Pediatr Int* 2007;49:508-12.
171. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *Eur Respir J* 2004;24:758-64.
172. Maurer M, Zuberbier T. Undertreatment of rhinitis symptoms in Europe: findings from a cross-sectional questionnaire survey. *Allergy* 2007;62:1057-63.
173. Sekerel BE, Gemicioğlu B, Soriano JB. Asthma insights and reality in Turkey (AIRET) study. *Respir Med* 2006;100:1850-4.
174. Allergic rhinitis: common, costly, and neglected. *Lancet* 2008;371 :2057.

- 175.Civelek E, Soyer OU, Gemicioğlu B, Sekerel BE. Turkish physicians' perception of allergic rhinitis and its impact on asthma. *Allergy* 2006;61 :1454-8.
- 176.Saraclar Y, Yigit S, Adalioglu G, Tuncer A, Tuncbilek E. Prevalence of allergic diseases and influencing factors in primary-school children in the Ankara Region of Turkey. *J Asthma* 1997;34:23-30.
- 177.Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Karakoca Y, Emri AS, Coplu L, Sahin AA, et al. Prevalence of childhood asthma and allergic diseases in Ankara, Turkey. *Allergy* 1994;49:485-8.
- 178.Sapan N. Prevalance of allergic disease in primary school children in Bursa Uludağ Univeritesi Tıp Fakültesi Dergisi 1994;21:165-169.
- 179.Kucukoduk S, Aydın M, Cetinkaya F, Dinc H, Gurses N, Saraclar Y. The prevalence of asthma and other allergic diseases in a province of Turkey. *Turk J Pediatr* 1996;38:149-53.
- 180.Selcuk ZT, Caglar T, Enunlu T, Topal T. The prevalence of allergic diseases in primary school children in Edirne, Turkey. *Clin Exp Allergy* 1997;27:262-9.
- 181.Çakır M, Çetinkaya F, Öztürk F ve ark. Samsun ilinde yaşayan çocuklar arasında bronşial astma ve allerjik hastalıkların prevalansı. VII. Ulusal Allerji ve Klinik İmmunoloji Kongresi.Bursa.2-5 Kasım 1997.Özet Kitabı 15
- 182.Kocabaş A. Göçmen T, Kuleci S, ve ark. Astma ve Allerjik hastalığı olan 12-17 yaş arası çocuklarda semptomların prevalansı. II. Ulusal Toraks Derneği Kongresi. Antalya. 6-10 Mayıs 1998. Özet Kitabı: 46
- 183.Kalayci O, Saraclar Y, Sekerel BE, Adalioglu G, Kuyucu S, Ergor G, et al. Prevalence of asthma symptoms among Turkish Cypriot schoolchildren. *Turk J Pediatr* 1999;41:413-20.
- 184.Guner SN, Gokturk B, Kilic M, Ozkiraz S. The prevalences of allergic diseases in rural and urban areas are similar. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011 May-Jun;39(3):140-4. Epub 2011 Jan 3.
- 185.**Tamay Z, Akcay A, Ones U, Guler N, Kilic G, Zencir M. Prevalence and risk factors for allergic rhinitis in primary school children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:463-71.

8.EKLER

8.1. Çalışmamızda Kullanılan Anket Formları (ISAAC Faz-I)

ISAAC ANKETİ-1

1- DOĞUMUNUZDAN BU YAŞINIZA KADAR göğsünüzden (ciğerlerinizden) hiç hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi geldi mi? (sebebi ne olursa olsun)

Evet, geldi () Hayır, gelmedi ()

Cevabınız EVET ise 2. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

2- SON 1 YIL İÇİNDE göğsünüzden (ciğerlerinizden) hiç hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi geldi mi? (sebebi ne olursa olsun)

Evet, geldi () Hayır, gelmedi ()

Cevabınız EVET ise 3. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

3- SON 1 YIL İÇİNDE göğsünüzden (ciğerlerinizden) hiç hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi KAÇ DEFA GELDİ?

A-Hiç B- 1-3 C- 4-12 D-12 ve Üzeri

4- SON 1 YIL İÇİNDE göğsünüzden (ciğerlerinizden) hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi geldiği için kaç gece UYKUNUZDAN UYANDINIZ?

A)Hiç uyanmadım B) Haftada Birden Az

C)Haftada bir ya da birden çok

5- SON 1 YIL İÇİNDE göğsünüzden (ciğerlerinizden) hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi geldiği için KONUŞURKEN NEFESİNİZİN YETMEDİĞİ OLDU MU? (Nefesiniz yetmediği için kesik kesik konuştuğunuz oldu mu?)

Evet, oldu () Hayır, olmadı ()

6- DOĞUMDAN BU YAŞINIZA KADAR doktorlar ASTİM OLDUĞUNUZU SÖYLEDİ Mİ?

Evet, söyledi () Hayır, söylemedi ()

7- DOĞUMDAN BU YAŞINIZA KADAR doktorlar ALLERJİK BRONŞİT OLDUĞUNUZU SÖYLEDİ Mİ?

Evet, söyledi () Hayır, söylemedi ()

8- SON 1 YIL İÇİNDE koşup oynarken, spor yaparken veya bunları yaptıktan hemen sonra göğsünüzden (ciğerlerinizden) hiç hışıltı/hırıltı veya ıslık sesi geldi mi?

Evet, geldi () Hayır, gelmedi ()

9- SON 1 YIL İÇİNDE soğuk algınlığı, üşütme veya akciğer enfeksiyonu, zatürre yokken yani HASTA DEĞİLKEN geceleri kuru öksürüğünüz oldu mu?

Evet, öksürdüm() Hayır, öksürmedim()

ISAAC ANKETİ-2

Bu bölümdeki sorular soğuk algınlığı, üşütme veya gribal enfeksiyon yokken yani HASTA DEĞİLKEN burun şikayetiniz olup olmadığını öğrenmek için sorulmuştur.

1. DOĞUMUNUZDAN BU YAŞINIZA KADAR soğuk algınlığı, üşütme veya gribal enfeksiyon yokken yani HASTA DEĞİLKEN hiç Burun Akıntısı, Burun Tıkanıklığı veya Hapşırık oldu mu?

Evet, oldu () Hayır, olmadı ()

Cevabınız EVET ise 2. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

2. SON 1 YIL İÇİNDE soğuk algınlığı, üşütme veya gribal enfeksiyon yokken yani HASTA DEĞİLKEN hiç Burun Akıntısı, Burun Tıkanıklığı veya Hapşırık oldu mu?

Evet, oldu () Hayır, olmadı ()

Cevabınız EVET ise 3. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

3. SON 1 YIL İÇİNDE Burun Akıntısı, Burun Tıkanıklığı veya Hapşırık şikayetleri ile beraber GÖZLERİNİZDE kaşınma (ovuşturma) ve sulanma (yaşarma) oldu mu?

Evet, oldu () Hayır, olmadı ()

4. Burun şikayetleriniz son 1 yılın hangi aylarında ortaya çıktı?

OCAK () ŞUBAT () MART () NİSAN ()
MAYIS () HAZİRAN () TEMMUZ () AĞUSTOS ()
EYLÜL () EKİM () KASIM () ARALIK ()

5. SON 1YIL İÇİNDE burun şikayetleriniz günlük yaşantınızı ne kadar etkiledi ?

Hiç etkilemedi () Çok Az etkiledi () Orta Derecede etkiledi ()
Çok etkiledi ()

6. DOĞUMUNDAN BU YAŞINIZA KADAR hiç bahar nezlesi veya saman nezlesi olduğunuz size söylendi mi?

Evet, söylendi () Hayır, söylenmedi ()

ISAAC ANKETİ-3

1. DOĞUMUNDAN BU YAŞINIZA KADAR cildinizde sebebi ne olursa olsun ara ara çıkan sonra düzelen, sonra tekrar ortaya çıkan ve bu tekrarlamalar en az 6 Ay devam eden kaşıntılı bir döküntü oldu mu? (örneğin bu durum 1 yaşında başlamış, aralarda düzelmış ve 1,5 yaşına kadar sürmüş olabilir)

Evet oldu () Hayır olmadı ()

Cevabınız EVET ise 2. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

2. SON BİR YIL İÇİNDE cildinizde sebebi ne olursa olsun ara ara çıkan sonra düzelen, sonra tekrar ortaya çıkan kaşıntılı bir döküntü oldu mu?

Cevabınız EVET ise 3. Soruya, HAYIR ise 6. Soruya GEÇİNİZ

3. Bu kaşıntılı döküntüler aşağıdaki yerlerde ortaya çıktı mı?

Dirseklerinin iç yüzünde	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()
Dizlerinin arkasında	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()
Ayak bileklerinin önünde	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()
Boynunda	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()
Kulaklarının çevresinde	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()
Gözlerinin çevresinde	Evet çıktı ()	Hayır çıkmadı()

4. SON 1 YIL İÇİNDE herhangi bir zamanda bu döküntülerin tamamen düzeldiği (kaybolduğu) oldu mu?

Evet oldu () Hayır olmadı()

5. SON 1 YIL İÇİNDE bu kaşıntılı cilt döküntüsü nedeniyle kaç gece uykusuz kaldınız ya da uykunuz bozuldu?

Hiçbir gece () Haftada Bir Gecedan Az ()

Haftada bir veya birden fazla gece ()

6. DOĞUMUNDAN BU YAŞINIZA KADAR hiç egzema hastalığınız olduğu size söylendi mi?

Evet söylendi () Hayır söylenmedi ()